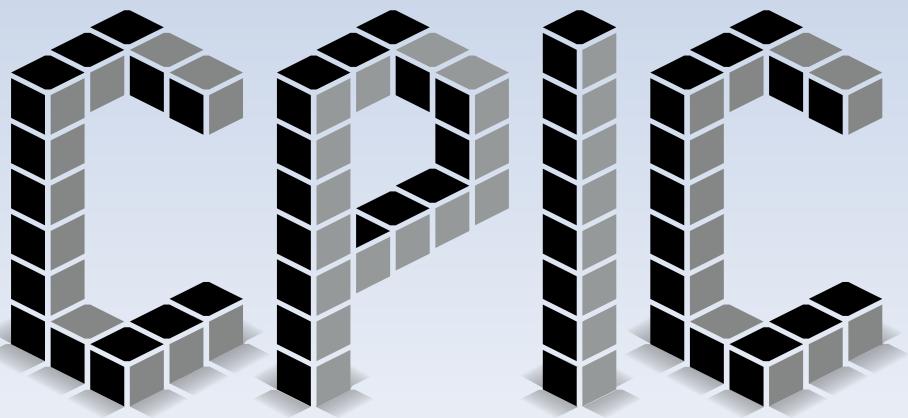


REVISTA



COLEGIO DE PROFESIONALES DE LA INGENIERIA CIVIL DE LA PROVINCIA DE SANTA FE DISTRITO I

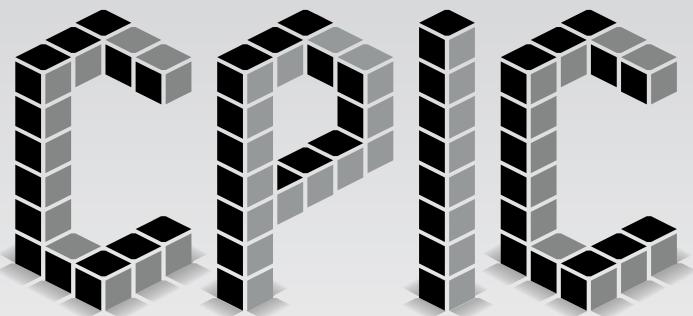


www.cpicd1.org.ar
cpic-santafe@arnetbiz.com.ar

JULIO
2012
NUMERO 82

CIRCUNVALACIÓN OESTE

REVISTA



DIRECTORIO DEL DISTRITO I

Presidente
Ing. Civil Guillermo Rossler
Vicepresidente
Ing. en Construcciones Elvio Marotti
Tesorero
Ing. en Construcciones Eduardo Borlle
Secretario
Ing. en Recursos Hídricos Pedro Kurgansky
Vocales Titulares
Ing. Civil Gustavo Balbastro
Ing. en Construcciones Carlos Almeida
Ing. en Construcciones René Schlatter
Ing. en Construcciones Marcelo Panza
Ing. Civil Carlos Suárez
Ing. en Recursos Hídricos Ricardo Daniel Ruiz
Vocales Suplentes
Ing. en Recursos Hídricos Rubén A. Saravia
Ing. en Construcciones Oscar Eduardo Maggi
Ing. Civil Agustín R. Gómez

REVISORES DE CUENTA

Titular
Ing. en Construcciones Leonardo Javier Rodríguez
Suplente
Ing. en Construcciones Marcelo Antonio Isa

TRIBUNAL DE DISCIPLINA Y ETICA PROFESIONAL

Titulares
Ing. Civil Silvia Doldán
Ing. en Construcciones Enrique Chiappini
Ing. Civil Angel D. Stamatí
Suplentes
Ing. en Recursos Hídricos Julio C. Gervasoni
Ing. en Construcciones Daniel H. Falco
Ing. en Construcciones Leopoldo G. Huber

DIRECTORIO PROVINCIAL

Presidente
Ing. Civil Guillermo Rossler
Vicepresidente
Ing. Civil Alejandro Laraia
Secretario
Ing. en Recursos Hídricos Pedro Kurgansky
Presecretario
Ing. Civil Bernardo López
Tesorero
Ing. en Construcciones Eduardo Borlle
Pretesorero
Ing. Civil Bibiana Vignaduzzo

INDICE

| SUMARIO | PAGINA |
|---|--------|
| EDITORIAL | 2 |
| FOTO DE TAPA | 4 |
| MEMORIA 2011 | 6 |
| NOTA ENVIADA A SENADORES | 10 |
| VERIFICACION ESTRUCTURAL DE LA EX ESTACION FECC. GRAL. BELGRANO (2º parte) | 14 |
| CAMPAÑA SOBRE IMPORTANCIA DEL COLEGIO | 18 |
| FIDEICOMISO (continuación) | 19 |
| NUEVO REGLAMENTO CIRSOC | 23 |
| COMUNICADO PRENSA DNV | 24 |
| HABILITACION TRAMO CIRCUNVALACIÓN OESTE | 26 |
| NUEVO TRAMO EN DIEZ MINUTOS | 28 |
| AUTOPISTA PARALELA A RUTA 11 | 30 |
| TRATAMIENTOS DE EFLUENTES Y DESHECHOS DEGRADACION DE PLAGUICIDAS | 32 |

STAFF

DISEÑO Dra. Nora Ledezma | IMPRESIÓN Imprenta Capeletti
J. del Campillo 2245 | Tel: 0342-4528338
PUBLICIDAD Ing. Pedro Benet | Tel: 0342 155 469372
PROPIETARIO Colegio de Profesionales Ing. Civil Distrito I
DIRECTOR Ing. en Recursos Hídricos Pedro Kurgansky
COLABORADOR Ing. en Recursos Hídricos Rubén Saravia

EL COLEGIO

San Martín 1748 - 3000 Santa Fe | Tel/Fax: 0342 4593331/4584089
E-mail: cpic-santafe@arnetbiz.com.ar | web: www.cpicd1.org.ar

Esta edición se distribuye entre, aproximadamente 700 profesionales habilitados, diferentes Reparticiones de la Administración Pública Municipal y Provincial, Colegios Profesionales y alumnos de los últimos años de la Ingeniería Civil, Ingeniería en Construcciones, Ingeniería en Recursos Hídricos e Ingeniería Ambiental. Las opiniones o artículos firmados y los trabajos publicados son responsabilidad de los autores, sin que ello implique necesariamente que los editores la compartan. Registro de la Propiedad Intelectual: Exp. N° 177636



MALAS Y BUENAS

Una vez más, comunicándonos a través de nuestra querida revista. Es grato primero poder invitarlos a conocer el estado avanzado de la remodelación y ampliación de nuestras instalaciones en calle San Martín 1748, que obviamente ponemos a su entera disposición. De este modo queda hecha la invitación para que se acerquen personalmente cuando lo deseen a conocer físicamente nuestras oficinas, nuestro personal técnico y administrativo y miembros del Directorio, quienes nos encargaremos de recibirlos con un buen café, y contarles sobre las bondades de los beneficios a los que pueden acceder al pertenecer a nuestro Colegio.

Como en todos los números de nuestra revista, podrán acceder a información del rubro muy valiosa, y por supuesto conocerán algunas de nuestras actividades y opiniones, algunas positivas y otras negativas, sobre temas de actualidad.

Comenzaremos por detallar una muy positiva, la habilitación del tramo III de la Avda. Circunvalación Oeste de la ciudad de Santa Fe. Realmente, una obra muy esperada y muy reclamada por este Colegio. En el interior de este número a modo referencial, verán una nota de varios años atrás donde el Directorio, solicitaba la inmediata terminación de las obras que prácticamente se habían paralizado durante estos dos últimos gobiernos, trayendo aparejado esta situación, un alarmante incremento de accidentes fatales en Avda. Blas Parera, única vía por entonces para ingresar a la ciudad desde el norte por ruta nacional N°11. Por esto, consideramos trascendental esta habilitación, no solo para la fluidez y el ordenamiento vehicular, sino lo que es más importante, para asegurar la integridad física de todos aquellos que ingresan y egresan de nuestra ciudad por el N.O. y de todos los que transitan Avda. Blas Parera.

Pero así como festejamos esta habilitación de obra, no podemos dejar de manifestar nuestro profundo malestar con algunas últimas decisiones gubernamentales provinciales. Apoyamos la creación primero de la Agencia de seguridad Vial y luego la recientemente creada para el desarrollo de los ferrocarriles en la provincia.

Como no vamos a apoyar estas semejantes acciones, si desde este Colegio, hemos organizado cursos para capacitar y actualizar sobre temas viales, de transporte y otros relacionados, a la trascendental variedad de Ingenieros que pertenecen a nuestro Colegio.

Otra situación similar ocurre en la esfera del Municipio local, donde se reglamenta, se controla y regulan ordenamientos territoriales, sobre la construcción de edificios en altura y otros, sin la valiosísima presencia de Ingenieros.

Pero cuando, notamos que en estas agencias u organismos eminentemente técnicos, no se incluyen ingenieros, notamos la falta de valoración por parte de las autoridades provinciales y municipales de la formación, capacidad y experiencia de nuestros profesionales.

Este "ninguneo a nuestra profesión", se potencia más aún, cuando vemos en otras provincias y en la nación, la antítesis de lo descripto, al verificarse acciones que siempre otorgan a los ingenieros un protagonismo bien ganado en *un verdadero proyecto de crecimiento y producción*.

A nuestros profesionales, queremos decirles, que siempre desde este medio de comunicación, seguiremos defendiendo nuestra profesión, porque *estamos convencidos que en el mundo entero, no se solidifican los pilares del crecimiento, sin la valiosa intervención de los Ingenieros*.



ING. JOSE GÜLLER

REPRESENTANTE EN SANTA FE Y ENTRE RIOS



- CAÑOS DE ACERO CORRUGADO
- GUARDA RAIL
- COLUMNAS DE ALUMBRADO



- GAVIONES ■ GEOSINTETICOS
- COLCHONETAS ■ FIBRAS PLASTICAS Y METALICAS



- TUBOS DE PRFV
- GRANDES TANQUES DE ACERO
- REHABILITACION DE CAÑERIAS



- BOMBAS CENTRIFUGAS
- PRODUCTOS DE DRAGADO



Agradecemos la colaboración de los Ingenieros Civiles Víctor Echeverri y Jorge Isern, quienes se hicieron presente en el sector de la inauguración, a los efectos de conseguir la foto de tapa.

CIRCUNVALACIÓN OESTE

Este CPIC ve con mucho agrado la reciente **habilitación del nuevo tramo (3) de la Circunvalación Oeste**, ya que mientras esta obra se demoró increíblemente durante los últimos gobiernos, fueron numerosas las muertes y accidentes graves en la Av. Blas Parera. Inclusive motivó diversas notas desde este Colegio, de consultas por avance de obra y solicitando se termine y habilite la misma. Se transcribe una nota enviada a la Dirección Pcial. de Vialidad en fecha junio de 2010 solicitando la pronta habilitación de las obras de la Circunvalación Oeste.



Sr. Administrador Vialidad Provincial
GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SANTA FE
Ing. Jorge Placenzotti

Su Despacho:

REFERENCIAS: Obra: Circunvalación oeste de la ciudad de Santa Fe. Confirmación oficial de fecha de habilitación.

Nos dirigimos a usted con el objeto de ponerlo en conocimiento de nuestra preocupación, por los atrasos que se vienen verificando en la finalización y habilitación de la obra de referencias.

Si bien, conocemos que la marcha de la obra citada, ha sufrido numerosos inconvenientes contractuales, técnicos y de otra índole, y además sabemos que la obra sigue avanzando, es evidente que la habilitación de la misma se ha venido postergando en forma importante.

No restamos importancia al comienzo de obras nuevas, y/o proyectos de otras. Es más, este Colegio, ha aportado y aporta opinión, trabajo, presencia y crítica constructiva, en los casos en que se la requiere por parte del Gobierno provincial y/o Nacional para otros tipos de obras o proyectos, como puentes inter-provinciales, autopistas, traslado del puerto local y numerosas otras iniciativas.

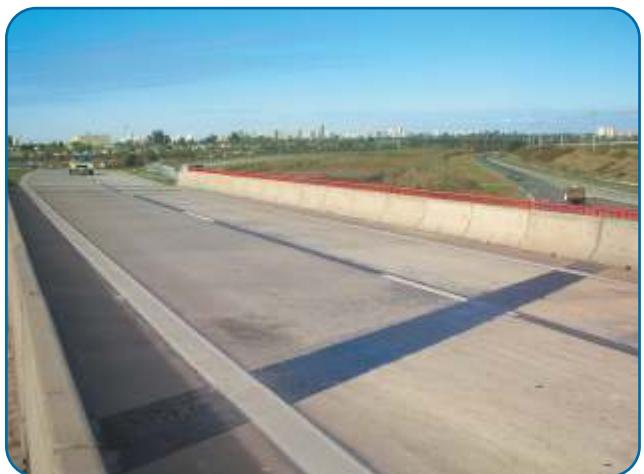
Pero estamos convencidos, que el tema "obra circunvalación "hoy tiene la prioridad.

Es pública y notoria, la lamentable estadística en aumento, sobre accidentes fatales en Avda. Blas Parera en su tramo, Avda. Tte. Loza - Rotonda de Gorostiaga (Jockey Club). Es prácticamente imposible ordenar el tránsito y brindar seguridad a los conductores, cuando conviven en forma simultánea: camiones de carga, camiones transportadores de combustibles, camionetas, automóviles, motos y bicicletas, todos circulando en un ancho de calzada que no supera los 10 m, combinados con un mal estado del pavimento, falta de señalización y ausencia total de Inspectores de tránsito que puedan llevar a cabo algún tipo de control preventivo y correctivo.

Como entidad santafesina de representación eminentemente técnica, tenemos la responsabilidad de llevar a cabo un monitoreo de la marcha de las obras que se realicen en territorio santafesino, no solo en la faz legal, administrativa relacionada a la habilitación de los profesionales intervinientes en ellas, sino además, y de mayor importancia y relevancia para nuestra sociedad, la de opinar, sugerir, criticar constructivamente, determinados aspectos de aquellas obras que se ejecuten en la esfera de nuestros distritos provinciales.

Estamos convencidos, que se deben tomar a la brevedad posible, todos los recaudos administrativos, técnicos y legales para que la citada obra se habilite con la debida urgencia, teniendo en cuenta que lo que se pone en juego con la postergación continua de dicha habilitación, es la vida de seres humanos. Y podemos sumar además, la trascendental funcionalidad que tiene esta obra, para lograr el cierre del anillo defensivo hidráulico de la ciudad, para defendernos de las crecidas del río Salado.

Atento a lo expresado, solicitamos tenga a bien informarnos sobre las estimaciones que realiza ese organismo, con relación a plazos de ejecución finales, o sea estimación de fechas de habilitación. Sabemos, que resulta difícil, estimar fechas para mega obras de este tipo, pero teniendo en cuenta, la gravedad del tema, resulta preponderante respetar un cronograma que asegure la pronta puesta en funcionamiento de esa importante Av. Circunvalación, más teniendo en cuenta aún, que la ciudad de Rosario ya cuenta con dicha arteria en forma completa, y en la actualidad, avanza a un muy buen ritmo la ampliación de carriles y obras de alcantarillados y puentes.





MEMORIA 2011

Con motivo de la Asamblea de Distrito realizada el día 12 de abril de 2012, en la sede Santa Fe, se transcribe a continuación la Memoria 2011 aprobada en la sesión.

Señores Profesionales: se pone a consideración de ustedes la Memoria, destacando los puntos fundamentales tratados y/o aprobados durante el Ejercicio 2011.

*Municipalidad Santa Fe. Se solicitó al Concejo Deliberante modificación del Reglamento de Ordenamiento Urbano, en la que se le solicita la inclusión de Profesionales de la Ingeniería Civil en Comisión de Seguimiento del Reglamento de Ordenamiento Urbano.

*Préstamos. Se acordó en renovar la oferta de préstamos a los matriculados llevando los montos a \$ 20.000 para los habilitados del padrón común mientras que para los del padrón diferencial de hasta un máximo de \$15.000. Se prestaron en el año 2011 \$ 244.000,00 (doscientos cuarenta y cuatro mil pesos).

*Terreno adquirido por el CPIC DI – Usucapión. El Dr. Mateo comenzó con los trámites para lograr la usucapión de parte del terreno de calle 25 de Mayo 2026 de la ciudad de Santa Fe.

*Presupuesto demolición inmueble. Se aprobó el de la Empresa Efe construcciones por la suma de \$ 60.000,00 (sesenta mil pesos). Previo al inicio de los trabajos se gestionará el Permiso Municipal correspondiente y se contará con la supervisión de un profesional para el cumplimiento de las ordenanzas municipales y disposiciones de higiene y seguridad en el trabajo.

*Caja de Previsión. Alrededor de 150 profesionales se adhirieron al plan de compensación de aportes. Presentó su renuncia el Maestro Mayor de Obras Vicente Marcovecchio, directivo de la Institución.

*Designación fiscales para acto eleccionario. Para el acto eleccionario del día 1º de junio fueron designados los Ingenieros Kurgansky y Echeverri. El día del acto el apoderado de la lista Unidad Colegial presentó una nota sobre el inicio del acto eleccionario, en la que declaraba no participar de dicho acto. Puesto en conocimiento de esta nota, así como de las actuaciones llevadas a cabo en la justicia, la autoridad del comicio resolvió que correspondía seguir adelante con el procedimiento, por lo que se dio por abierta la votación, la cual se llevó a cabo con normalidad, dando ganadora por un amplio margen a la lista Colegios y Jubilados. Como hecho destacable, las elecciones contaron con una importante participación de afiliados. Se aprobó un sistema mediante el cual aquellos matriculados que realicen aportes por expediente profesional podrán utilizar hasta el 3% del mismo para gastos del sistema asistencial.

*Solicitada diario El Litoral del 04/09/2011. Telegrama enviado al Ministerio de Justicia. A raíz de que en un programa televisivo el presidente de un colegio profesional y un ex Presidente de la Caja de Previsión explicaban que un fiscal había solicitado al Ministro de Justicia la intervención a la Caja de Previsión, motivada por distintas irregularidades, los integrantes de la lista impugnada presentada

con motivo de la renovación de autoridades de la Caja de Previsión publicaron una solicitada en el Diario El Litoral. Posteriormente y luego de una reunión conjunta con directivos de la mencionada institución, se resolvió enviar solicitud de audiencia a la brevedad al Ministro de Justicia para analizar la situación planteada, así como publicar también en el diario local una solicitada, en respuesta a todas estas versiones, en forma conjunta entre Caja de Previsión, Colegio de Arquitectos, Colegio de Profesionales de la Agrimensura y Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil.

*Fadic. A pesar de que se renovaron las autoridades del Colegio de Ingeniería Civil de la Provincia de Córdoba continuó como Presidente de la Fadic el Ingeniero Gandolfo, ex directivo del Colegio. En la reunión realizada en la ciudad de Buenos Aires en fecha mayo de 2011 se presentó un proyecto relacionado con la obligatoriedad de la matrículación, en la jurisdicción donde esté ejerciendo la profesión, el profesional de la ingeniería civil.

*Organo Liquidador del Consejo de Ingenieros. Puesta en valor y recuperación de instalaciones edificio calle San Martín 1748. Designación de profesional/es a cargo de las tareas de refacción del ex Consejo de Ingenieros. Colegio de Ingenieros Especialistas. Designa al Ingeniero Laboral Raúl José Bustaber. Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil, Distrito I al Ingeniero Civil Roberto Pablo da Graca; Colegio de Arquitectos al Arqto. Adrián Juri y Colegio de Maestros Mayores de Obras y Técnicos al M.M.O. José Fombella. Los profesionales designados por cada colegio prepararon un plan de trabajo para las refacciones del edificio. Se hizo un llamado a concurso por el proyecto de las obras de remodelación del edificio del ex Consejo de Ingenieros, cuyo costo ascendió aproximadamente a la suma de \$ 200.000

*Medianera. Se encargó al Ingeniero Oscar Gras la reparación de la medianera, ya que él es el responsable de la construcción de inmueble en el lote lindero.

*Becas. Padrinos. Se aprobaron otorgar becas a estudiantes de los últimos años de las carreras de Ingeniería Civil: uno de la Facultad Regional Santa Fe de la UTN, uno de la Facultad Regional Rafaela, uno para la carrera de Ingeniería Ambiental de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas de la UNL y otro para la carrera de Ingeniería en Recursos Hídricos de la misma Facultad, a razón de \$ 350,00 a cada uno durante los meses de marzo a diciembre del año 2011.

*Programa Padrinos. Acta complementaria a firmar con UNL. Se firmó acta complementaria entre UNL y el CPIC estableciendo el valor de las becas, que será de \$ 3.500 para un alumno de la carrera de ingeniería ambiental e igual cifra para ingeniería en recursos hídricos por diez meses.

*Sistema de gestión informática de CPIC DI. Como ha ocurrido hace dos años aproximadamente, ha fallado el intento de contar con programadores que preparen un sistema de gestión informática. Por ello se mantuvieron charlas con el programador Sr. Daniel Martínez, quien implementará el nuevo sistema, actualizando el que regía a esa fecha.

*Se aprobó la cotización presentada por el Sr. Martínez con las siguientes observaciones: deberá correr independientemente del sistema operativo de cada usuario, solo por el momento se utilizará un servidor. Se implementará conjuntamente con el sistema contable y administrativo.

*Convenio de servicios de programación. Se aprobó el convenio presentado por el programador Daniel Martínez, así como el presupuesto, el que se consigna a continuación:

*administración de sistemas: \$ 600,00.
*Sistema local: instalación Windows Server \$ 600,00.
*Configuración de usuarios y seguridad: \$ 600,00.
*Reconfiguración de seguridad de PC: \$ 600,00. *Reinstalación de PC: \$ 300,00. Sistema de tramitación on line: *Desarrollo de un sistema similar al Gesto: \$ 62.500,00.-Programación módulo de sincronización con sistema local: \$ 7.000,00.-Instalación y configuración base de datos MySQL: \$ 980,00, lo que hace un total de \$ 70.480,00. Además hay costos mensuales: - Soporte y administración de sistemas local y web: \$ 1.500,00. Hosting sistema web \$ 200,00.

*Acta acuerdo para actualización del valor del número base o de referencia y escalas de honorarios en la ciudad de Rosario en abril de 2011.

*Entrevista realizada en Rosario con el Ministro de Justicia y Derechos Humanos Dr. Héctor Superti, donde se aclaró la situación anormal de los profesionales del CPIC que deseen presentar trabajos de mensura en la provincia, exigidos de matricularse previamente en el Colegio de Profesionales de la Agrimensura, así como las resoluciones judiciales que autorizan la necesidad de la matrículación previa en el colegio mencionado.

*2da. Jornada de Edificios en Altura. Organizadas por la Facultad Regional Santa Fe de la Universidad Tecnológica Nacional, con el auspicio del CPIC.

*Facultad Regional Rafaela s/4º Congreso de Estudiantes de Ingeniería Civil". Se colaboró con la suma de \$ 3.000,00 (tres mil pesos) para gastos de inscripción a congreso, hospedaje y traslado de 18 alumnos que participaron del mismo. **"Rehabilitación de Pavimentos" dictado por los Ingenieros Jorge Ramoneda y Juan Pablo Viozzi. Se realizó en el auditorio de la Facultad Regional Santa Fe de la UTN.

*Curso CYPECAD. Rendición de gastos. Se recibió la suma de \$ 858,00 (ochocientos cincuenta y ocho pesos) en concepto de inscripción.

Ascendiendo los gastos a un total de \$ 4.190,65 (cuatro mil ciento noventa pesos con sesenta y cinco centavos). En contraprestación por haber ofrecido su sede y haber difundido la realización del curso sobre múltiples usos del programa de cálculo, Cype donó a este CPIC la actualización de dicho programa a la versión 2011.

*Inspección. Vencimiento de contrato de inspectores. el Ingeniero en Construcciones Jorge Louvet, quien fue el primer inspector desde el año 1999 comunicó que no renovará su contrato por razones particulares, quedando en el mes de junio de 2011 como único inspector el Ingeniero Civil Víctor Echeverri.

*Convenio de pago en cuotas: Se resolvió que cuando haya sumas que abonarán en cuotas, el convenio respectivo que firmen debe incluir el monto pertinente de la matrícula del profesional interviniente hasta la finalización de los pagos reclamados.

*Se acordó otorgar al Dr. Mateo con motivo del asesoramiento a Inspección una asignación equivalente al 50% de la percibida por el inspector, con retroactividad a la inspección de la obra de la Central Termoeléctrica de Sauce Viejo. *Fue designado para reemplazar al Ingeniero Louvet al Ingeniero Jorge Isern, quien comenzará a ejercer su función en el mes de marzo del año 2012.

*Proyecto ley de Aguas. Tratamiento en Legislatura. Se enviaron notas con observaciones a las Cámaras de Diputados y Senadores de la Provincia.

*Tribunal de Etica Distrito 2. Se hizo entrega a la Ingeniera Sofer del Tribunal de Ética del Distrito II, los antecedentes de los que disponía este CPIC DI, acerca del puerto que tiene la mina La Lumbreña sobre el río Paraná. Los mismos fueron utilizados para evaluar la actuación del Ingeniero Bianchi en ocasión en que se desempeñaba como Presidente de la Caja de Previsión Social de los Profesionales de la Ingeniería de la segunda circunscripción.

*Municipalidad de Santa Fe. Dirección de Catastro Municipal. Boleta de línea. Adjuntaron Resolución N° 7/2011, por la cual proceden a notificar que los profesionales que tengan expedientes de solicitud de boleta de Línea iniciados ante esa Dirección consulten en el sistema informático la situación de las mismas. Asimismo vía internet enviaron listado de boletas de línea tramitados, que se encuentran a disposición para retirar u observadas para cumplimentar documentación.

*Refacciones en la sede: se encomendaron al Ingeniero da Graca que solicite permiso de ampliación de

oficina en extremo SE, con las siguientes características: cubierta liviana, piso flotante, y aberturas idem existentes, cielorraso tipo durloc, etc.

*Rafaela. Aportes por edificios al CPIC D2. Se hicieron los reclamos pertinentes al Distrito 2 que liquidaron y visaron un expediente de una obra realizada en el Distrito I.

*Corralito. Se recuperó el monto retenido en el corralito financiero, que fue devuelto en dólares a la cotización del día, debiendo pagarse solamente una comisión al estudio jurídico que patrocinó las tráctivas de la operación. El dinero devuelto permaneció depositado a plazo fijo en la institución bancaria durante seis meses.

*Director Emérito. En virtud de que se crea la figura de Director Emérito por parte del Directorio Provincial, el Directorio del CPIC D1 decidió por unanimidad que este título honorífico les sea otorgado a los Ingenieros Orlando Colombo y Guillermo Añón por la trayectoria de ambos en la Institución. El mismo les fue otorgado en la fecha de asunción de las nuevas autoridades del Directorio.

*Renovación parcial de autoridades: Fueron elegidos: Para el cargo de Vicepresidente el Ing. en Construcciones Elvio Omar Marotti. Para el cargo de Tesorero el Ingeniero en Construcciones Eduardo Juan R. Borlle. Para ocupar el cargo de 2do. Vocal Titular el Ingeniero en Construcciones Carlos A. Almeida. Como 4to. Vocal Titular el Ingeniero en Construcciones Marcelo Javier Panza. Como 6to. Vocal Titular el Ingeniero en Recursos Hídricos Ricardo Daniel Ruiz. Como 2do. Vocal Suplente el Ingeniero en Construcciones Oscar Eduardo Maggi. Como Revisores de Cuenta: titular el Ingeniero en Construcciones Leonardo J. Rodríguez y como Suplente el Ingeniero en Construcciones Marcelo Antonio Isa.

*Edificio Corporate Tower. Un Ingeniero de la firma Pilotes y Anclajes (encargada de ejecutar los micropilotes de la estructura) envía un mail realizando una consulta a la Sección Técnica sobre la presentación del expediente por Dirección de Obra, sólo de las fundaciones del edificio. Posteriormente un matriculado presenta el expediente por esta tarea, actualmente el mismo se encuentra observado. En el plano presentado ante este Colegio un arquitecto firma los planos haciéndose responsable del Cálculo estructural. La Arquitecta de Edificaciones Privadas de la Municipalidad de Santa Fe que tiene a cargo el control de los expedientes que se tramitan en esa oficina relativos a las obras a realizar en el Puerto de Santa Fe informó que se presentaron los planos de estructura

con planillas, etc (todo firmado por el arquitecto. Asimismo informó que a la torre y cocheras se le otorgó permiso de edificación y el puente de acceso todavía no tiene permiso porque son parcelas separadas. Como la única documental con que cuenta este CPIC en relación a la obra de referencia son las planillas de la determinación de la capacidad geotécnica de carga más los esquemas de los pilotes, presentados por el matriculado en su carácter de Representante Técnico de Obra, no de calculista, se le contesta que no habiendo expedientes por las tareas de proyecto y estudios, previas al inicio de toda obra de ingeniería, no es posible practicar la liquidación de honorarios conforme a las atribuciones conferidas por el art. 5º del Decreto Reglamentario N° 02153/52.

*Cambio de representante Técnico obra CEMAFE. Debido a la renuncia del representante técnico de la obra profesional de la ingeniería, quien fue reemplazado por un Arquitecto, se mantuvo una entrevista con el Arqto. Calabreta para expresar la preocupación del Colegio por esta situación. Se solicitó entrevista al anterior Ministro de Obras Públicas para informarle al respecto, así como una bien explicativa al Arqto. Calabreta destacando las irregularidades que se sigue cometiendo en la administración pública provincial, donde se contratan profesionales no capacitados para las tareas que deberían ser realizadas por un ingeniero civil. La entrevista nunca fue concedida, reiterándola ahora al nuevo Ministro.

*Reunión con autoridades de Caja de Previsión y representantes del Colegio de Arquitectos. Se mantuvo reunión con parte del Directorio de la citada Caja, sin la asistencia del Presidente del Distrito 1 del Colegio de Arquitectos, donde se trataron: la constante problemática relacionada con la prestación de firmas por parte de algunos "gestores". Aparentemente el Colegio de Arquitectos del Distrito 1 permite la presentación de expedientes de obras proyectadas y calculadas por profesionales de la ingeniería civil. A modo de ejemplo se le adjuntaron diversos casos que avalan lo dicho. Se manifestó en dicha reunión que no se está discutiendo incumbencias sino que este Colegio, en cumplimiento de las facultades delegadas oportunamente por el Estado Provincial, viene realizando el seguimiento y control de las obras destacadas en la zona, y que cada vez que se detecta la irregularidad nos entrevistamos con los profesionales responsables de las tareas, a los que se les adjunta las liquidaciones que corresponden. Los mismos indefectiblemente terminan presentando el expediente en el Colegio de Arquitectos, llegando hasta el absurdo que se liquidan las obras de caminos como obras de 5ta. de arquitectura (reformas). Esta situación no sólo provoca un perjuicio a esta Institución, sino que también se hace extensiva a toda la matrícula, ya que por un lado profesionales no radicados en esta Provincia, no se matrículan ni aportan compitiendo en forma desleal con los profesionales locales, y por otro lado los aportes resultantes de todas las presentaciones enu-

meradas en el Capsfe, son inferiores a los valores liquidados por este Colegio. Se los interiorizó a los presentes en la citada reunión, que en este colegio, la visación a pesar de que se hace a través de medios informáticos, es sólo preliminar hasta que tenga el visado de la Sección Técnica, más aún tratándose de obras que no sólo interviene el metro cuadrado de construcción sino una serie de trabajos adicionales, a saber: estudios de suelos, proyectos viales, ferroviarios, terraplenamientos, pilotajes, etc. que generalmente su monto es muy superior a la superestructura sobre la cual se monta. Como resultado de la misma, las autoridades se comprometieron a gestionar una reunión con los directivos del Colegio de Arquitectos.

*Matrícula 2012: hasta el 29 de febrero al contado el valor será de \$ 650,00 o seis cuotas bimestrales de \$ 160,00. Luego de esa fecha deberá abonarse en un solo pago con un valor de \$ 960,00. En cuanto a profesionales radicados en otra jurisdicción que pretendan matricularse en el CPIC deberán abonar en concepto de habilitación la suma de \$ 4.800,00.

*Reunión de Directorio Provincial: se realizaron (5) reuniones en el año.

*Olimpiadas 2011. Se realizaron del 26 al 30 de octubre en la ciudad de Villa Giardino, Córdoba. Se subvidió la suma de 14.160,00 (catorce mil ciento sesenta pesos).

*Despedida de año 2011: Los regalos fueron tradicionales, se sortearon premios consistentes en vouchers por diferentes valores de compra en Megatone, que alcanzaron un valor total de \$18.000 con 17 premios.

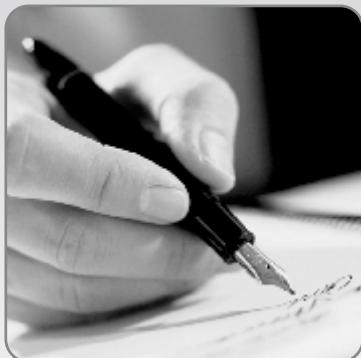
SANTA FE, 12 de abril de 2012.
El Directorio

ESPACIO PUBLICITARIO



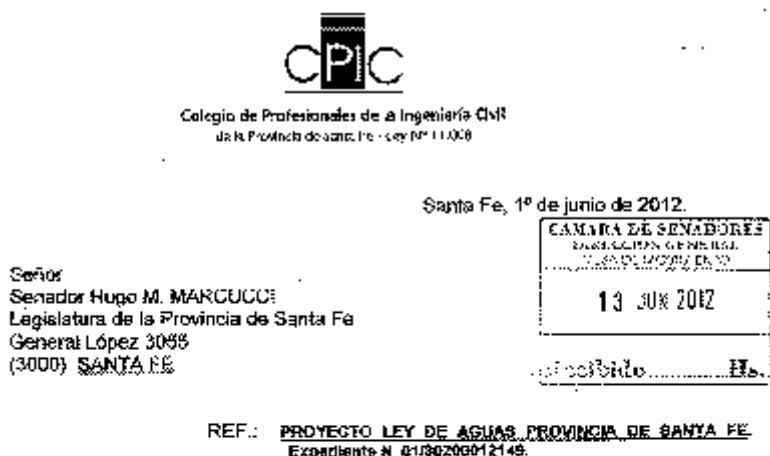
Edifica su Sueño

Rivadavia 2673 - Santa Fe - Tel/Fax: 0342-4550969
E-mail: camei@camconstrucciones.com.ar
www.camconstrucciones.com.ar



NOTA ENVIADA A SENADORES PROVINCIALES

Se enviaron notas a todos los Senadores de la Provincia de Santa Fe, cuyo texto se transcribe a continuación, con motivo del proyecto de Ley de Aguas, ingresado en la Cámara de Senadores de la Pcia. de Santa Fe bajo el Expediente Nº 01/80200012149.



De nuestra mayor consideración:

En nuestro carácter de Presidente y Secretario del Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil de la Provincia de Santa Fe -Distrito I-, con sede en calle San Martín Nº 1743 de la ciudad de Santa Fe, provincia de Santa Fe, nos dirigimos a Ud. y en relación al proyecto referenciado, exponemos lo siguiente:

ACREDITAN EL CARÁCTER QUE INVOCAN: Que a efectos de acreditar el carácter invocado, adjuntamos copia certificada notarialmente del acta número 263 de fecha 29 de diciembre de 2008, de proclamación de autoridades del Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil de la Provincia de Santa Fe -Distrito I-, institución creada por Ley Provincial N° 11.008.

El Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil de la Provincia de Santa Fe, creado por ley 11.008, es la única entidad del estado provincial legalmente autorizada a los efectos de habilitar a los profesionales de la Ingeniería Civil para el ejercicio de la profesión en el ámbito de la provincia de Santa Fe, y debe ejercer el control de la matrícula.

La presente, tiene por finalidad, exponer algunas consideraciones con relación al capítulo destinado a la responsabilidad profesional, concretamente a lo expresado y que seguidamente se transcribe: "... *El profesional firmante será responsable solidario con el propietario de las obras por los daños y perjuicios a terceros o al medio ambiente que las mismas causaren...*" , lo que consideramos, constituye una injusta invasión de los derechos de todo profesional, haciéndolo "a priori" siempre responsable de hechos u omisiones que pudieran ocurrir fuera de la faz profesional y de su efectivo controlor, fuera del compromiso de la tarea encomendada, fuera de las lógicas derivaciones que pudiera tener un proyecto u obra, en definitiva, fuera de su órbita de custodia.

Luego de esta primer conclusión, entendemos que más lesivo es aún para el marco de derechos del profesional, que se atribuya responsabilidad sin análisis previo, como una pena prefijada "de forma", que no se condice para nada con el espíritu y contenido de la leyes provinciales y nacionales que rigen nuestro ejercicio profesional: ley 11.008 de creación de la entidad colegial, estatutos del CPIC, leyes 4114, 4889 y sus modificaciones, decretos 1388 y correspondientes a la ley 11.717, e inclusiva en el Código de Disciplina y Ética Profesional vigente para nuestro Colegio.

Como antecedente, se ha analizado pormenorizadamente y tenido principalmente en cuenta, la reglamentación de la ley 9.008 de Riesgo Hídrico de la provincia de Entre Ríos y la gemela para la provincia de Buenos Aires.

Ninguna de estas normas legales, deja entrever y/o establece que se podrá responsabilizar solidariamente a un profesional, por proyectos u obras a "priori" o "de forma".

La entidad colegial que presidimos no solo reconoce que los profesionales deben ser responsables por las tareas profesionales encomendadas y efectivamente ejecutadas, de los hechos que de ella se deriven, sino que alienta el permanente y exhaustivo controlor del ejercicio profesional, mediante el funcionamiento de los órganos específicamente facultados y con potestad disciplinaria dentro del ámbito del colegio, como asimismo del funcionamiento de los órganos con competencia jurisdiccional, tanto en el ámbito administrativo como judicial, pero siempre con un análisis previo, serio y exhaustivo de las causales que originaron esos hechos y sus consecuencias dañosas, para comprobar con cierto grado de certeza si realmente existió "mala praxis" o conducta profesional y/o la comisión de una falta o delito, que trajera como consecuencia gravosa el nacimiento de daños y/u perjuicios a terceros o al medio ambiente.

La relación contractual de un profesional con su comitente, sea de dependencia o cualquier otra modalidad, implica necesariamente que al suscribir su encomienda de trabajo, asume una responsabilidad por daños, la que es de orden público, y surte efectos sólo frente a la comisión de actos, hechos y/u omisiones cometidos por él en cumplimiento de su encomienda profesional, es decir, siempre dentro de su ámbito de actuación y competencia.

Esta extensa responsabilidad merita y justifica el pago de honorarios profesionales distintos de su remuneración habitual dado que, en el marco de la relación empleador-empleado, dicha responsabilidad es inexistente.

No es el caso que nos ocupa, ya que el profesional abandona su órbita de custodia sobre lo encomendado y ejecutado, está fuera de su alcance y controlor.

En el ámbito de la administración de justicia, existe un marco legal impuesto y las normas específicamente creadas para atender estas situaciones; en el mismo sentido, en el ámbito de nuestra entidad, el estatuto del Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil de la Provincia de Santa Fe, tuvo en cuenta estas consideraciones, lo que acreditamos transcribiendo el capítulo V "Régimen Disciplinario", del mismo surge clara y fácilmente cómo se debe proceder en estos casos, con qué estrategia, que formas procedimentales se deben seguir, respetando



Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil
de la Provincia de Santa Fe - Ley N° 13.008

siempre el derecho de defensa y el principio del debido proceso, pero nunca tender a la equivoca práctica de "responsabilizar "a priori" o "de forma", a saber:

"Capítulo V – Régimen Disciplinario"

Art. 21. La potestad disciplinaria sobre los Profesionales de la Ingeniería Civil en el ámbito de la Provincia, es exclusiva del Colegio Profesional y excluyente de cualquier otra potestad de igual o similar naturaleza sin perjuicio de la jurisdicción correspondiente a los poderes públicos y de las responsabilidades administrativas civiles y penales.

Art. 22. Los colegiados quedan obligados a la observancia de las disposiciones vigentes y sujetos a la potestad disciplinaria del Colegio por las siguientes causas:

- a) Violación a las disposiciones de la ley, su reglamentación, estos Estatutos, normas complementarias, código de disciplina y ética profesional y/o resoluciones emanadas del Colegio.
- b) Cualquier acto u oficio culposo derivado de la actuación profesional o relacionada con la actividad profesional.
- c) Violación del régimen de inhabilitaciones vigente.
- d) Restojo, negligencia frecuente, ineptitud manifiesta o omisiones en el cumplimiento de las obligaciones legales y deberes profesionales.
- e) Toda acción o actuación pública o privada, que no encuadrando en las causales prescindidas precedentemente, comprometa el honor y decoro de la profesión.

Art. 23. Las sanciones disciplinarias son:

- a) Apercibimiento privado.
- b) Apercibimiento público.
- c) Multa de hasta veinte veces el importe del derecho de inscripción anual.
- d) Suspensión de hasta tres años en la matrícula y la inhabilitación para el ejercicio de la profesión en todo el territorio de la Provincia.
- e) Cancelación de la matrícula.

Art. 24. Sin perjuicio de la aplicación de las medidas disciplinarias establecidas en el artículo anterior, el matriculado habilitado culposo podrá ser inhabilitado definitivamente para formar parte de los órganos del Colegio."

Entendemos, por lo demás, que llama poderosamente la atención la falta de presencia de los organismos del estado con atribuciones y competencias en la materia.

El colegio, como persona jurídica de derecho privado, en ejercicio de funciones públicas, con facultades expresamente delegadas por el estado provincial para la matrículación, habilitación y el efectivo control del ejercicio profesional de la ingeniería civil coadyuvando con el estado en la consecución de sus fines, se pregunta: Cuando un organismo técnico estatal aprueba o no observa un proyecto o estudio de impacto ambiental, ¿en qué debe asumir la responsabilidad?; cuando un organismo técnico del estado inspecciona o supervisa una obra, "no es también responsable?"

Creemos, en definitiva, que la redacción de barrafo cuestionado, es desafortunada, pretende atribuir e imputar responsabilidades a la actividad profesional de índole privada, sin previo y debido análisis, deslindando o exonerando de toda responsabilidad al Estado y a sus organismos descentralizados con atribuciones y obligaciones en la materia.

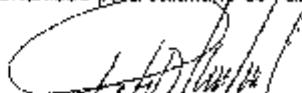
No debemos dejar de considerar, que aunque la responsabilidad surja de cualquiera de los participes de una actividad profesional, a saber, propietario de la obra o mejor dicho comitente, profesional de la actividad privada o pública, no es correcto proponerla a priori.

El planteo refiere con exactitud a la cuestión constitucional indicando con claridad y fundamentos cuáles son los aspectos del proyecto atacados que generan la afectación a derechos fundamentales... (Osvaldo Alfredo Gozaini, Derecho Procesal Constitucional Amparo, Edit. Rubinzai y Culzoni, 2002, pág. 50).

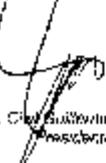
Por todo lo expresado le hacemos saber que si se aprueba el proyecto en los términos actuales, sin morirar las consideraciones observaciones hoy invocadas, se verían violentados y cercenados derechos y garantías que gozan de protección constitucional, por lo que acudimos a vuestro elevado criterio a los fines de propender a la modificación del proyecto en el acápite hoy traído a análisis.

INTRODUCEN Y MANTIENEN CUESTIÓN CONSTITUCIONAL. FORMULAN RESERVAS DE RECURSOS: Que por ser la primera oportunidad y para el caso que se resuiva insistir con el proyecto de ley desoyendo las consideraciones y argumentaciones esgrimidas por nuestra entidad, se introduce y reserva la cuestión constitucional, ya que lo contrario a lo propuesto, afectaría derechos de protección constitucional, y se estaría produciendo un perjuicio de difícil reparación para el funcionamiento de la institución que representamos, significaría la afectación de derechos de nuestros matriculados, especialmente el de trabajar y asociarse con fines útiles, lo cual sería violatorio además del principio de igualdad ante la ley y el acceso a un debido proceso, el cual es objeto de una especial protección en nuestra carta magna, por lo tanto dejamos desde ya formulada la reserva de interponer los recursos de Inconstitucionalidad e Inconsistencialidad por Arbitrariedad por ante la Corte Suprema de la Provincia y por la vía Extrajurisdiccional ante el máximo tribunal de la Nación, dado que se produce una grave lesión de derechos y garantías consagrados en la constitución nacional.

No dudiando de la atención que Ud. brindará a la presente, y quedando a vuestra entera disposición para aclarar cualquier duda al respecto, aprovechamos la oportunidad para saludarla con atenta consideración.



Mg. en Rec. Hdr. Pedro Daniel Kurgansky
Secretario



Ing. Civil Guillermo Puebla
Vicedecano



VERIFICACION ESTRUCTURAL DE LA EX ESTACION FF.CC. GRAL. BELGRANO

Una vez desarrolladas estas tareas de campo y gabinete, se procedió a elaborar el informe N° 1, que se entregó en fecha 29-10-2010.

Analizado por las Autoridades del Gobierno de la Ciudad de Santa Fe, se procedió a continuar con la Etapa 2 del Estudio, donde se analizó el problema, otorgando una solución estructural al mismo, mediante la ejecución de un proyecto para subsanar los inconvenientes planteados en el Informe N° 1.

El trabajo se planteó en etapas sucesivas, que permitieran la ejecución del mismo, teniendo en cuenta la disposición de maquinarias que permitieran trabajar en espacios reducidos en altura.

Etapa 1: Comprende la ejecución de dos pilotes de diámetro 600 mm., con cota de punta a -13,65 mts., tomando en cuenta que el nivel 0 m., es el de vereda. La longitud de estos pilotes es de 12,00 mts. de longitud útil.

La máquina perforadora, debe tener una altura limitada por la distancia del piso al techo de bovedillas ubicado a + 7,60 mts., cota inferior de los perfiles metálicos IPN que sostienen el entrepiso.

Estos pilotes excavados "in situ" tienen una armadura longitudinal de hierros 16 mm con estribos de hierros 8 mm ubicados según cálculo. Estos hierros se prolongan 1,20 mts., dentro del cabezal-viga de torsión, para materializar un correcto anclaje de los pilotes en el mismo.

Se realizará la excavación con máquina rotativa, se limpiará la excavación y se llenará con agua con bentonita, para evitar los desmoronamientos laterales. Luego se colocará la armadura en dos tramos, por la limitación de altura dentro del recinto y se hormigonará el pilote una vez colocada la armadura del mismo. Se debe tener en cuenta que debe ejecutarse un pilote a la vez para evitar el debilitamiento del suelo por debajo del nivel de fundación actual.

Etapa 2: En esta etapa se construirá el Cabezal-Viga de Torsión tiene unas dimensiones de 1,30 mts. de ancho x 1,65 mts. de profundidad x 5,60 mts. de largo. Tienen la función de arriostrar los pilotes y hacer de cabezal de sostenimiento de las columnas de H'A° superiores, también debido a la excentricidad producida por la sepa-

Estos pilotes excavados "in situ" tienen una armadura longitudinal de hierros 16 mm con estribos de hierros 8 mm ubicados según cálculo. Estos hierros se prolongan 1,20 mts., dentro del cabezal-viga de torsión, para materializar un correcto anclaje de los pilotes en el mismo.

Se realizará la excavación con máquina rotativa, se limpiará la excavación y se llenará con agua con bentonita, para evitar los desmoronamientos laterales. Luego se colocará la armadura en dos tramos, por la limitación de altura dentro del recinto y se hormigonará el pilote una vez colocada la armadura del mismo. Se debe tener en cuenta que debe ejecutarse un pilote a la vez para evitar el debilitamiento del suelo por debajo del nivel de fundación actual.

Etapa 2: En esta etapa se construirá el Cabezal-Viga de Torsión tiene unas dimensiones de 1,30 mts. de ancho x 1,65 mts. de profundidad x 5,60 mts. de largo. Tienen la función de arrostrar los pilotes y hacer de cabezal de sostenimiento de las columnas de H°A° superiores, también debido a la excentricidad producida por la separación de los pilotes del eje de las columnas, funciona como viga de torsión. Esta separación se produce debido a la imposibilidad de construir los pilotes al filo de la mampostería.

El cabezal-viga de torsión tiene una armadura longitudinal compuesta por hierros 16 mm con estribos de hierros 16 mm ubicados según cálculo en los planos correspondientes. Insertos en este cabezal-viga de torsión, se dejan los hierros en espera de las columnas que serán parte de la segunda etapa de hormigonado.

En todo el largo del cabezal-viga de torsión, se colocarán anclajes adheridos a la misma con Sika Anchorfix 1. En dos filas con una separación de 50 cm entre si. Para de este modo unir el cabezal-viga de torsión a la estructura de fundación existente.

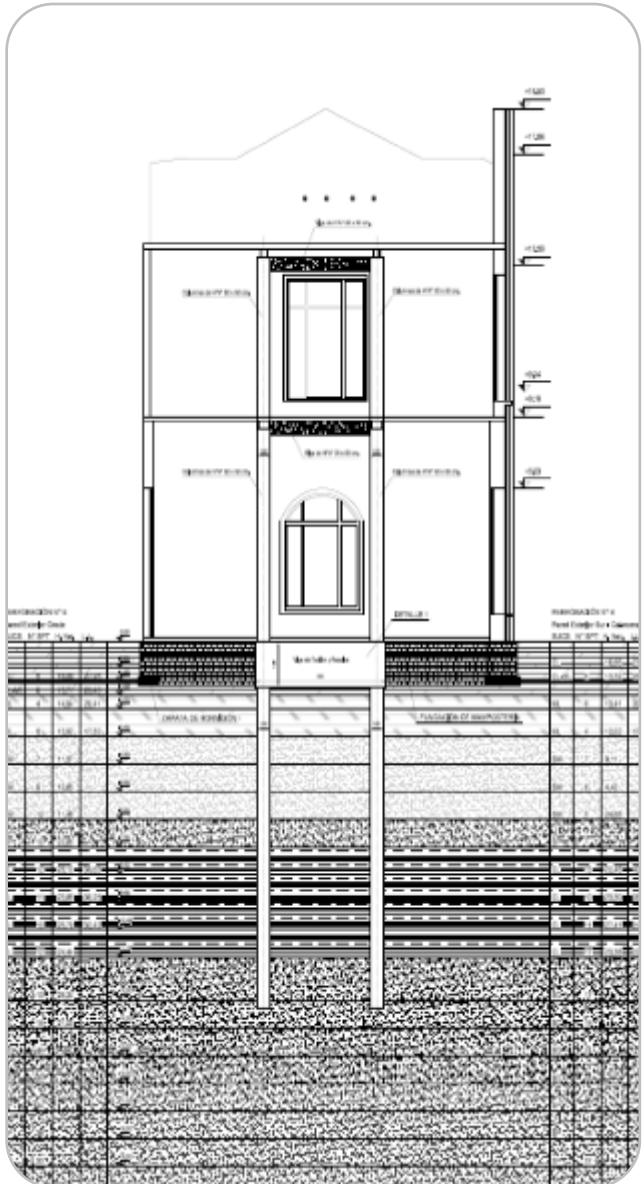
Etapa 3: Luego de finalizada la etapa 2, se continua con la construcción de las dos columnas de H°A° que sopor tarán las cargas de las vigas longitudinales Norte-Sur, compuestas por perfiles IPN 300 que sostienen el entresiso de bovedillas de planta alta.

Estas columnas en Planta Baja, se unen mediante una viga de arriostramiento ubicada en el extremo superior de las columnas, según detalle N° 4 de la planimetría.

Las columnas de planta baja tienen unas dimensiones de 60 cm x 50 cm en planta y una armadura, que se continua a la de espera inserta en el cabezal-viga de torsión, compuesta por hierros 16 mm con estribos de hierros 10 mm ubicados según cálculo, indicados en la planimetría. La viga de torsión con dimensiones de 50 x 25 cm, tienen una armadura longitudinal compuesta por hierros 16 mm con estribos de hierros 8 mm.

Las columnas tienen llaves de corte, ejecutadas en la mampostería original, con dimensiones de 80 cm. x 20 cm. Se anclan a la mampostería original mediante hierros de 12 mm adheridos mediante Sika Anchorfix 1 en un extremo y el otro inmerso en el hormigón de etapa 2.

Los encofrados a utilizar son de tipo cara con film, logrando una lisura superficial sin defectos en el H° colado.



ESPACIO PUBLICITARIO



FISA METAL S.R.L.

HIERROS - CHAPAS - CAÑOS GALVANIZADOS
Y NEGROS (ACCESORIOS) - ESTRUCTURALES
ELECTRODOS - CHAPAS ACANALADAS - ETC

Ruperto Godoy 3270 (alt. Fdo. Zuviría al 5700)
3000 Santa Fe

Tel/Fax: 0342- 4896603/4896269/4893415

Los hierros longitudinales de las columnas, se continúan 1,00 mts. sobre el piso de Planta Alta, para constituir los hierros en espera para la tercera etapa de hormigonado. Para el colado del hormigón, deberán realizarse hendiduras en el entrepiso de bovedillas para poder hormigonar la viga de arriostramiento de columnas y también se deberá realizar una hendidura entre los perfiles IPN 300 que componen la viga longitudinal dirección Norte-Sur, para por entre los perfiles hormigonar las columnas de Planta Baja.

Etapa 4:

Luego de finalizada la etapa 2de hormigonado, se continua con la construcción de las dos columnas de H^oA^o que soportarán las cargas de las vigas longitudinales Norte-Sur, compuestas por perfiles IPN 300 que sostienen el entrepiso de bovedillas de azotea.

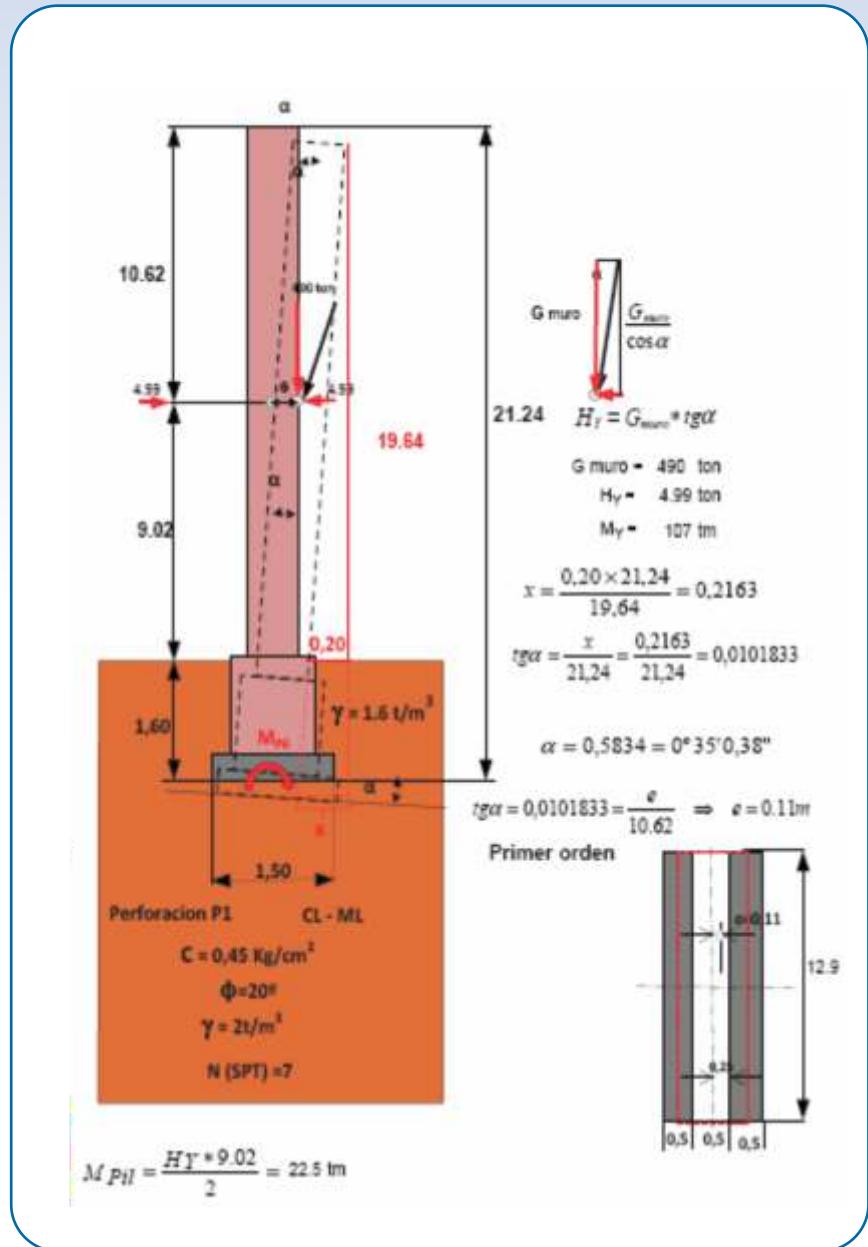
Estas columnas en Planta Alta, se unen mediante una viga de arriostramiento ubicada en el extremo superior de las columnas.

Las columnas de planta alta tienen unas dimensiones de 60 cm x 50 cm en planta con una armadura, que se continua a la de espera inserta en el cabezal-viga de torsión, compuesta por hierros 16 mm con estribos de hierros 10 mm ubicados según cálculo, indicados en la planimetría.

Las columnas tienen llaves de corte, ejecutadas en la mampostería original, con dimensiones de 80 x 20 cm.

Se anclan a la mampostería original mediante hierros de 12 mm adheridos mediante Sika Anchorfix 1 en un extremo y el otro inmerso en el hormigón de etapa 3.

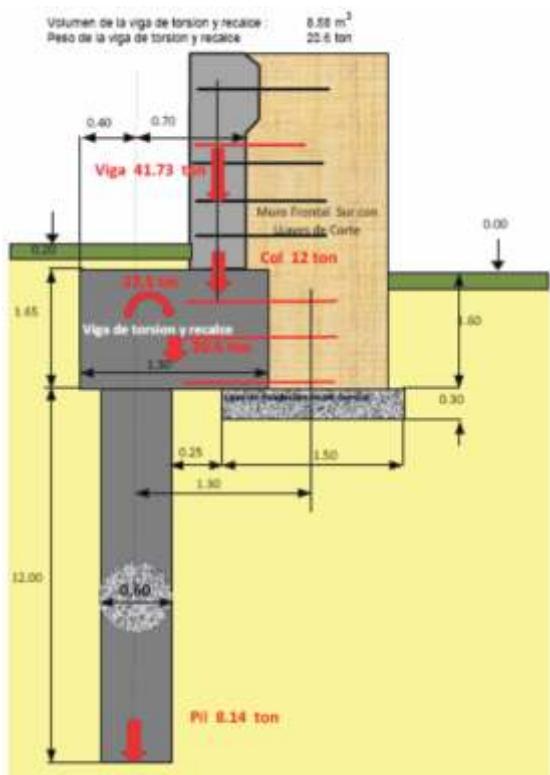
Los encofrados a utilizar son de tipo cara con film, para lograr una lisa superficial sin defectos en el H° colado. Para el colado del hormigón, deberán realizarse hendiduras en la azotea de bovedillas para poder hormigonar la viga de arriostramiento de columnas y también se deberá realizar una hendidura entre los per-



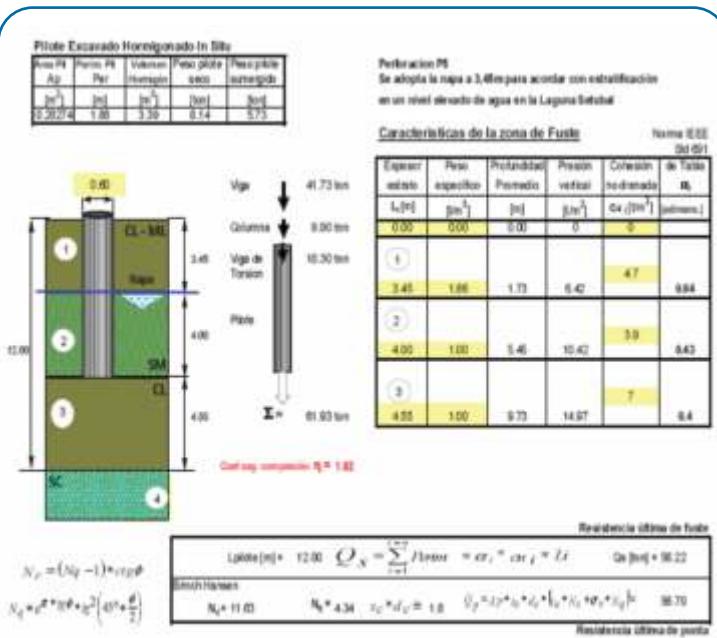
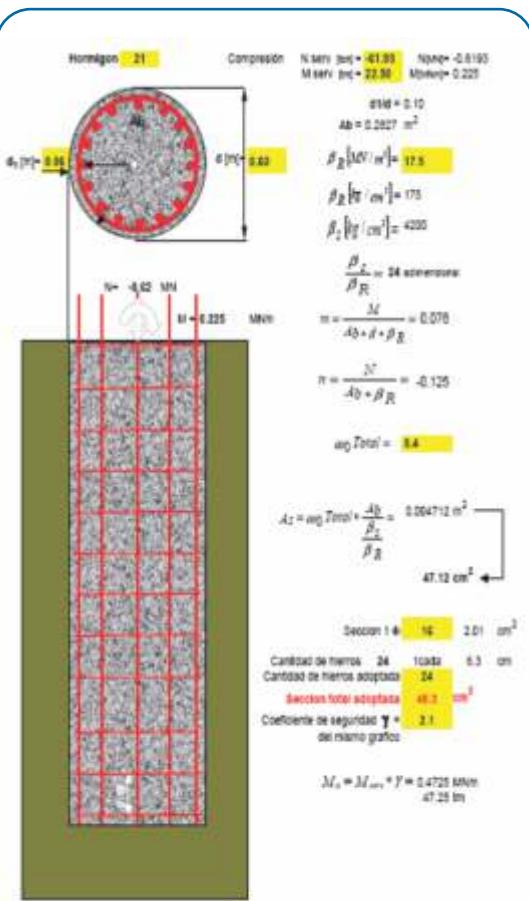
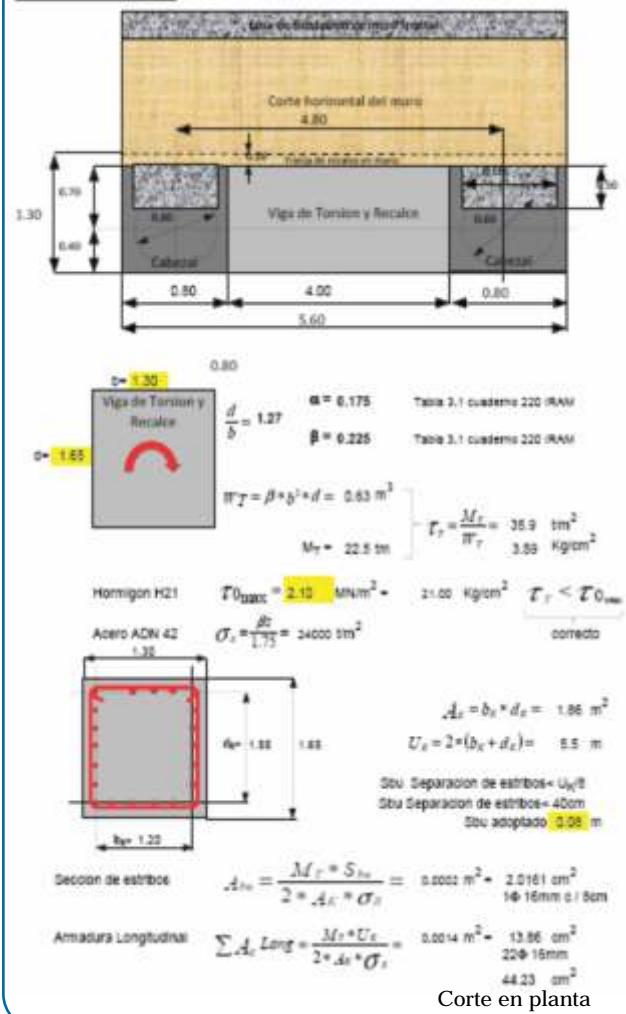
files IPN 300 que componen la viga longitudinal dirección Norte-Sur, para por entre los perfiles hormigonar las columnas de Planta Alta.

El reemplazo de los conductos verticales de desagües pluviales se realiza mediante el picado de mampostería, retirando los conductos verticales de F° F° deteriorados, reemplazándolos por caños de PVC 110 mm, de 3,2 mm de espesor,

también se reemplazan los embudos en azotea, luego de empotrarlos en la mampostería a los nuevos conductos se procederá a restituir la mampostería deteriorada para la realización de los trabajos. En Planta Baja, se colocará una curva de PVC a 90° que unirá el conducto vertical de desague con las cámaras existentes en vereda, que conducen los desagües pluviales a la calzada.



Planteo de solución estructural



Pilote



CAMPAÑA SOBRE LA IMPORTANCIA DEL COLEGIO

Continúa la campaña de concientización a estudiantes universitarios sobre la importancia y función del Colegio de Profesionales de la Ingeniería

Cumpliendo con el mandato de años anteriores del Directorio de nuestro Colegio, y esta vez a pedido de las autoridades de la Universidad del Litoral - Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas, a través del Sr. Sec. de Extensión y los Profesores Titulares Dr. Carlos Guillermo Paoli de la cátedra "Legislación del agua" de la carrera Ing. en Recursos Hídricos y la Dra. Viviana Rodríguez de la cátedra "Legislación Ambiental" de la carrera Ingeniería Ambiental, se preparó y dictó una nueva charla informativa y de capacitación a los estudiantes de ambas carreras correspondientes al 5to año de cursado.

La misma, fue dictada por el Ing. en recursos Hídricos Rubén Saravia, Director Suplente de este Colegio, con el siguiente contenido temático, a saber:

**Matriculación. Leyes vigentes que regulan la vida profesional. Habilitación de un profesional en una provincia y en un distrito.*

**Formas de contratación. Campos laborales y sus exigencias para el desempeño correcto.*

**Visación de trabajos profesionales. Generación de aportes profesionales. Destino de los aportes.*

**Cálculo de honorarios y gastos para trabajos profesionales de distinta magnitud.*

**Formas de facturación. Sugerencias.*

**Código de disciplina y ética profesional.*

Con el objeto de incorporar más valor agregado a las charlas, sobretodo para los estudiantes, se reelaboró el contenido buscando además el fin de ilustrar, informar y capacitar a los estudiantes avanzados sobre las herramientas mínimas legales y administrativas necesarias para el comienzo del desarrollo de la profesión.

Es de resaltar la excelente predisposición e interés de los participantes, y la importancia que ambos profesores dan a la difusión de las actividades de

los Colegios Profesionales, atento a que esta clase, ha sido incorporada como parte del contenido de las materias, y se dictará todos los años para todos los estudiantes del 5to año de ambas carreras.

"El Colegio, se traslada a las casas de estudios, para hacerse conocer y difundir sus actividades, desde el ingreso de los futuros profesionales, esta es la idea, y así lo estamos poniendo en práctica".





FIDEICOMISO

6.5. Contrato típico

El nuevo contrato de fideicomiso regulado por la Ley 24.441 es un contrato típico no asimilable a ninguna otra figura existente y cuya especial naturaleza jurídica le viene, precisamente, de las prescripciones contenidas en dicha ley. La circunstancia de que en este contrato coexistan diferentes actos que aisladamente denotan tipicidad jurídica, no autoriza a asumir que el fideicomiso quede subsumido en alguno de esos actos también tipificados.

El contrato de fideicomiso contiene una cesión de derechos pero, además, un pacto de fiducia en el que el fiduciario es el destinatario de un mandato para cumplir una determinada función. Sin embargo, no podría subsumirse aquel contrato en la figura del mandato, ya que a través de éste (y sólo con él) no podría transferirse la titularidad de los créditos cedidos ni la imputación de éstos a un patrimonio separado, como ocurre efectivamente en el fideicomiso. Existe, pues, en la figura una conjunción de contratos interrelacionados lo que lo convierte en otro distinto.

La ley ha querido dotar al fideicomiso de una especial regulación, con el objeto de tender un manto de protección jurídica que posibilite desarrollar este tipo de negocios dentro de un marco de definiciones precisas.

7. Extinción del Fideicomiso

El art. 25 de la ley 24.441 dispone que el fideicomiso se extinguirá por:

a) *El cumplimiento del plazo o condición a que esté sometido, o el vencimiento del plazo máximo legal (30 años desde su constitución).*

b) *La revocación del fiduciante si se hubiere reservado expresamente esa facultad; la revocación no tendrá efecto retroactivo.*

c) *Cualquier otra causal prevista en el contrato.*

Sobre el texto transcripto cabe comentar:

7.1. Ocurrido el vencimiento del plazo o el cumplimiento de la condición, pese a la letra de la ley de que el fideicomiso queda extinguido, debe entenderse que mientras el fiduciario no cumpla con la entrega de los bienes a quien corresponda, subsiste el patrimonio separado que establece el art. 14, con sus efectos, pues de otro modo quedaría violada la prohibición del art. 7, de que el fiduciario adquiera para sí los bienes fideicomitidos.

7.2. La ley 24.441 no prevé qué ocurre si la condición fracasa y no se cumple, lo que debió regular, por lo que será importante que al constituirse el fideicomiso, se contemple esa situación. El supuesto tiene relevancia pues, conforme al art. 554 del Código Civil: "No cumplida la condición resolutoria, o siendo cierto que no se cumplirá, el derecho subordinado a ella queda irrevocablemente adquirido como si nunca hubiese habido condición". Aplicando a la letra ese texto, el fiduciario vería consolidada su adquisición, conclusión que no puede admitirse dada la expresa prohibición del art. 7º de la ley citada, de que el fiduciario adquiera "para sí los bienes fideicomitidos". La solución será que los bienes, en tal caso, sean devueltos al fiduciante.

En cuanto a cualquier otra causal, a la que remite el inciso c) del art. 25, como "prevista en el contrato" (o en el testamento respectivo), cabría consignar: la realización de los fines del fideicomiso, o haberse tornado ello imposible; la muerte del fiduciante o del beneficiario; por acuerdo de los nombrados; u otras situaciones posibles y lícitas, a mencionar en el contrato o testamento, constitutivos del fideicomiso.

7.4. El art. 26 de la ley dispone que producida la extinción del fideicomiso, el fiduciario debe entregar los bienes respectivos "al fideicomisario o a sus sucesores", pero el término "fideicomisario" debe interpretarse aquí en sentido amplio, incluyendo el fiduciante o al beneficiario, que pueden ser igualmente desti-

natarios finales, como surge de la última parte del art. 1º., y del art. 2662 del Código Civil, en su contenido actual, comprensivo de todas las situaciones, al determinar que al producirse la extinción del fideicomiso la cosa objeto del mismo debe entregarse "a quien corresponda según el contrato, el testamento o la ley".

8. La reforma del art. 2662 del Código Civil

8.1. Texto anterior y actual

Decía el texto anterior:

"Dominio fiduciario es el que se adquiere en un fideicomiso singular, subordinado a durar solamente hasta el cumplimiento de una condición resolutiva, o hasta el vencimiento de un plazo resolutivo, para el efecto de restituir la cosa a un tercero".

El texto actual, según el art. 73 de la ley 24.441 dice:

Dominio fiduciario es el que se adquiere en razón de un fideicomiso constituido por contrato o por testamento, y está sometido a durar solamente hasta la extinción del fideicomiso, para el efecto de entregar la cosa a quien corresponda según el contrato, el testamento o la ley".

8.2. Diferencias básicas entre ambos conceptos

Se sustituye "restituir" por "entregar" la cosa objeto del fideicomiso, una vez extinguido éste, haciendo eco de la crítica que había merecido la expresión, a gran parte de nuestra doctrina, resultando más apropiada la que ahora se utiliza.

Se suprime el requisito de que la cosa sea entregada "a un tercero", estableciendo el nuevo texto que dicha entrega sea efectuada "a quien corresponda", conforme lo disponga el respectivo contrato o testamento, o en su caso la propia ley. De este modo queda ajustada la norma a lo reglamentado por la ley 24.441, cuando dispone que la transferencia sea realizada "al fiduciante, al beneficiario o al fideicomisario" (arts. 1 y 26, éste interpretado en función de aquél, según lo expresado "ut supra"). El nuevo art. 2662 suprime lo de fideicomiso "singular" y autoriza la opinión de que el fideicomiso puede ser "universal" (caso de la herencia), siempre que los bienes estén individualizados o con la descripción de sus requisitos y características (arts. 4º., inciso a- y 3º., de la ley).

En el sistema del Código Civil el fiduciario podía realizar actos de disposición y de administración respecto de los bienes fideicomitidos, quedando sin efecto los primeros, con efecto retroactivo, al extinguirse el fideicomiso, salvo pacto o disposición legal en contrario, por aplicación de los arts. 2668 a 2670, que si bien aluden al dominio revocable, se los consideraba extensivos al dominio fiduciario, al igual que el art. 2671.

El art. 74 de la ley 24.441, agregó al art. 2670 del Código Civil, el siguiente párrafo: "Quedan a salvo los actos de disposición realizados por el fiduciario de conformidad con lo previsto en la legislación especial".

Por ello cabe anotar el distinto régimen que aparece, debiendo aceptarse que los actos de disposición que otorgue el fiduciario por aplicación del art. 17 de la ley, para cumplir los fines del fideicomiso, no quedan revocados o resueltos al extinguirse el fideicomiso, debiendo tenerse presente que conforme al art. 11 de la ley 24.441, sobre los bienes fideicomitidos se constituye una propiedad fiduciaria "que se rige por lo dispuesto en el título VII del libro III del Código Civil (además de la ley) cuando se trate de cosas, incluyéndose el art. 2670 citado, en dicho Título VII".

En cuanto a los "frutos" de la cosa transmitida: en el sistema del Código Civil (art. 2662 anterior) tales frutos eran para el fiduciario, en cambio, en el de la ley ingresan al patrimonio fiduciario separado, al igual que los bienes que se adquieran con los mismos (art. 13).

Si la transmisión de los bienes hecha por el Fiduciario, fuere a título oneroso, lo recibido, en el sistema del Código Civil, integraba el patrimonio del mismo; en cambio en el de la ley 24.441, ingresan al patrimonio separado.

En suma: en el régimen del Código Civil (art. 2662 anterior) los bienes fideicomitidos formaban parte del patrimonio personal del fiduciario; en cambio en el régimen de la ley, esos bienes integran un patrimonio que es separado del patrimonio propia del fiduciario (art. 14, ley 24.441).

9. Omisiones de la ley 24.441 al reglamentar el Fideicomiso

Pueden anotarse como importantes, las que siguen:

a) Falta un adecuado régimen de publicidad en relación con las cosas muebles y otros bienes no registrables. Debió disponerse la inscripción pertinente en el Registro Público de Comercio. Cabe recordar lo normado por la misma ley para el "leasing": el art. 30 dispone que a los efectos de la oponibilidad del contrato frente a terceros, si se tratare de cosas muebles no registrables: "deberá inscribirse en el Registro de Créditos Prendarios del lugar donde se encuentren".

b) Debieron preverse normas contemplando el tratamiento tributario y el régimen de contabilización de las operaciones.

c) No se regula la situación del Fideicomisario, al que debieron hacerse extensivos, por lo menos, los derechos del Beneficiario, en cuanto pudieren serles aplicables. Recordar, además, el defectuoso uso que se observa en el art. 26, que debe entenderse en sentido amplio, para armonizarlo con el art. 1º.

d) No se prevé el supuesto de que la condición resolutoria a que esté sujeto el fideicomiso, no se cumpla. En ese caso los bienes no pueden consolidarse en cabeza del fiduciario, conforme a los principios generales (art. 554 del Código Civil), sino que deben retornar al fiduciante, pues de otro modo se violaría la prohibición de que el fiduciario adquiera para sí los bienes fideicomitidos (art. 7, ley 24.441).

e) El plazo máximo de 30 años se prevé solamente para el dominio fiduciario (art. 4º, inciso c), pero debe considerarse extendido también a la propiedad fiduciaria, es decir tratándose de bienes que no son cosas, ya que la diferencia no tendría sentido ni razonabilidad, como se expresó "supra" (punto 4.).

f) La prohibición del art. 7 es demasiado rígida (el fiduciario no puede adquirir para sí los bienes fideicomitidos - sin excepciones-). Recordar lo dispuesto al respecto por el Código Civil de Quebec (1991). Imagínese el caso ya expuesto de un propietario de lotes, cuyo dominio fiduciario transmite a un banco (fiduciario), para que edifique sobre ellos una finca, dividiéndola después en propiedad horizontal (ley 13.512), adjudicándole al fiduciante una o más unidades en pago de su transmisión. En tal supuesto no podría el fiduciario adjudicarse unidades en pago de sus inversiones, lo que podría malograr el negocio, no siendo justa ni razonable esa solución, contraria al interés general, obligando a recurrir a negocios complementarios e intervenciones de terceros, que permitan obviar la prohibición legal, que aparece de tal manera como incongruente. Los riesgos que quisieron obviarse con dicha prohibición, pudieron soslayarse con otros medios -diversos- adecuados.

g) Cuando existe insuficiencia del patrimonio fiduciario, se dijo antes que el art. 16 de la ley, desechando la posible quiebra, autoriza al fiduciario a proceder a la liquidación del patrimonio fiduciario, entregando el producido a los acreedores respetando los privilegios previstos para la quiebra (art. 16). Reglamentación tan sumaria es totalmente insuficiente y debió normarse una

más prolífica y adecuada, para solucionar la grave y compleja situación que se contempla, sin intervención de los jueces.

h) La ley no ha previsto un problema de técnica jurídica evidente, que deberán suplir la doctrina y la jurisprudencia de los tribunales. El fiduciante, al constituir el fideicomiso y cumplirlo, pierde indudablemente el dominio y/o la propiedad de los bienes transferidos al fiduciario, los que salen de su patrimonio. Pero el fiduciario no adquiere el dominio pleno o perfecto, de las cosas recibidas, ni la propiedad plena de los otros bienes que integren el fideicomiso. A su vez cuando el fiduciario dispone de los bienes recibidos (art. 17) o los entrega al extinguirse el fideicomiso, a quien corresponda (art. 2662 del Código Civil y arts. 1, 26 y concs. de la ley), transmite el dominio pleno al adquirente, ya que no puede admitirse que tal adquisición se limite a un dominio o propiedad de carácter fiduciario. La ley, entonces, debió contemplar lo expuesto, pudiendo haber dispuesto en forma expresa (y no tácita como ante ese silencio habrá que interpretar) que el fiduciario quedaba investido de legitimidad substancial para disponer los bienes constitutivos del patrimonio fiduciario, transmitiéndolos a quien resulte adquirente, en dominio o propiedad plenos. De ese modo queda salvada la objeción que surge del art. 3270 y sus concordantes del Código Civil, de que: "Nadie puede transmitir a otro sobre un objeto, un derecho mejor o más extenso que el que gozaba; y reciprocamente, nadie puede adquirir sobre un objeto un derecho mejor y más extenso que el que tenía aquél de quien lo adquiere" ("Nemo dat quod non habet", decían los romanos - "Nadie da lo que no tiene"), principio que no rige para el adquirente y poseedor de buena fe de cosas muebles: arts. 2412 , 3271 y concs., del Código Civil).

10. Aplicaciones del Fideicomiso

Contemplemos brevemente algunas de las especies de fideicomisos cuya variedad tan generosa es el producto de la gran elasticidad de este instituto.

ESPACIO PUBLICITARIO

**imprenta
Capeletti**

- PAPELERÍA COMERCIAL CON PAPELES ESPECIALES
- COMPROBANTES EXIGIDOS POR AFIP
- FOLLETOS COLOR
- REVISTAS
- CALENDARIOS

10.1. Fideicomiso de garantía

Puede reemplazar, con ventajas, a la hipoteca y a la prenda función de garantía de una deuda. Para ello el fiduciante transfiere un bien (por ejemplo, una cosa inmueble o mueble) en propiedad fiduciaria, garantizando una obligación que mantiene a favor de un tercero, con instrucciones de que, no pagada la misma a su vencimiento, el fiduciario procederá a disponer la cosa y con su producido neto desinterese al acreedor y el remanente líquido que restare, lo reintegre al fiduciante. En el respectivo contrato de fideicomiso se adoptarán todas las previsiones necesarias, incluyendo sobre la forma de acreditar la mora del fiduciante deudor para con su acreedor, beneficiario de la garantía.

Se aprecia que de ese modo se evitan los trámites de ejecución judicial -v. gr., de la hipoteca-, con la rapidez y economía que ello supone, no olvidando que el bien fideicomitido queda fuera de la acción de los otros acreedores del fiduciante y de los que lo sean del fiduciario, dado que constituye un patrimonio separado. Por otra parte, queda fuera también del concurso de cualquiera de ellos (fiduciante y fiduciario), evitándose todo trámite de verificación-salvo la acción de fraude que se hubiere cometido respecto de los acreedores del fiduciante: art. 15 de la ley 24.441-.

No deja de advertirse, ante el silencio de la ley 24.441, que no trata ni regula las especies de fideicomiso ordinario, que queda pendiente de respuesta la pregunta sobre la naturaleza de la "garantía" que origina la que se analiza, y la del eventual privilegio que nazca de ella. Es evidente que no se genera un derecho real a favor del beneficiario o fideicomisario acreedor, como ocurre, por ejemplo, con la prenda o la hipoteca, teniendo aquél el derecho personal de exigir al fiduciario, en caso de incumplimiento del fiduciante deudor, que proceda a la venta o realización de los bienes o derechos fideicomitidos y con su producido se lo desinterese, pagándole su crédito. La efectiva y auténtica garantía, con el privilegio de cobro resultante, tendrían apoyo en las disposiciones de los arts. 14, primera parte, y 15 de la ley 24.441, pero no existen dudas que el problema debió y debe ser objeto de consideración y resolución legal, o por lo menos reglamentaria, correspondiendo dictar las normas pertinentes.

10.2. Fideicomiso de seguros

Las buenas intenciones del jefe de familia que contrata un seguro de vida para que el día que fallezca, su esposa e hijos reciban una suma importante que les permita una digna subsistencia, pueden malograrse si ocurrido el siniestro los beneficiarios de la indemnización que abone la Compañía aseguradora, administren mal lo recibido y en poco tiempo consuman el importe

cobrado. Es una preocupación que nunca descarta quien contrata tal seguro, la que puede soslayarse por la vía de un fideicomiso debidamente constituido. El asegurado nombra como beneficiario a un banco u otra entidad financiera de su confianza, y contemporáneamente celebra con el mismo un contrato de fideicomiso, designándolo fiduciario del importe a percibir de la aseguradora, fijando su plazo y especificando todas las condiciones a las que debe ajustarse aquél en cumplimiento de los fines instruidos (inversiones a efectuar, beneficiarios de las rentas, destino final de los bienes, etc.). Se trata de una variedad de fideicomiso que puede ser de suma utilidad, y con provecho para entidades fiduciarias por las comisiones u otros ingresos que por su gestión convengan y perciban. Ha tenido gran desarrollo en México.

10.3. Fideicomisos inmobiliarios

Su amplitud puede ser, también, muy variada. Será muy útil utilizarlo en la ejecución de proyectos inmobiliarios que requieren la presencia de varias partes con intereses contrapuestos, cuya armonización y recíproca seguridad hace necesaria la presencia de una entidad que ofrezca una garantía suficiente a quienes participen de la operación. El banco u otra entidad financiera interveniente, en calidad de fiduciario, puede ser el punto de equilibrio entre las partes, que confiera la imprescindible confianza entre todas ellas.

Póngase como ejemplo la construcción de un edificio con unidades a distribuir entre quienes resulten adjudicatarios bajo el régimen de la propiedad horizontal. Confluyen en el negocio intereses diversos, en conexión recíproca, como entidades que concedan créditos, constructores y arquitectos que realicen los trabajos, ingenieros y calculistas, entidades municipales que deban conceder los permisos y autorizaciones que correspondan, entidades de control ambiental, el o los propietarios del terreno donde se hará la construcción, escribanos que proyecten y otorguen oportunamente los instrumentos legales pertinentes, y su inscripción en los registros de ley, etc. La presencia de todos estos interesados logra conciliarse con ventaja, cuando una entidad financiera especializada ejerce la titularidad del inmueble, como propiedad fiduciaria y ofrece plena seguridad de que el negocio se desarrollará con respeto de todos los intereses involucrados y según lo convenido. Ya antes de dictada la ley 24.441 y aplicando el art. 2662 del Código Civil, hubo experiencias satisfactorias en la materia. Concéntrase la atención, para valorar la utilidad del sistema, en el caso común de un propietario del terreno y una empresa constructora que asume el compromiso de construir el edificio y desinteresando a aquél con unidades terminadas.

Continuará en próximos números



NUEVOS REGLAMENTOS CIRSOC

El pasado 4 de julio se publicó en el Boletín Oficial, tras una larga espera, la Resolución 247/2012 de la Secretaría de Obras Públicas de la Nación poniendo en vigencia los reglamentos que el Centro de Investigación de los Reglamentos Nacionales de Seguridad para las Obras Civiles (CIRSOC) ha venido publicando desde hace varios años. De esta manera se reemplazan a partir del año próximo los reglamentos que se habían publicado desde 1982, los que en su momento representaron un avance notable pero, pasados treinta años desde su elaboración, han quedado obsoletos.

Oportunamente el CIRSOC había dictado la Resolución 2/08 la cual aprobó técnicamente los nuevos reglamentos, que habían sido elevados en dos grupos el 17 de julio de 2005 y el 22 de julio de 2008 a la Secretaría de Obras Públicas para el dictado de la resolución que finalmente se conoce ahora, la que incorpora además dos reglamentos cuya elaboración terminó en 2010.

La Res. 247/2012 incluye 17 anexos que contienen los reglamentos CIRSOC y sus comentarios, los cuales se encuentran publicados en la página web del Boletín Oficial en 65 archivos. Lamentablemente en este sitio los documentos fueron subdivididos en una forma poco conveniente, por lo que a efectos de su uso es preferible bajarlos del sitio del CIRSOC. Los reglamentos CIRSOC e INPRES-CIRSOC son los siguientes:

- 101 - *Cargas permanentes y sobrecargas mínimas de diseño para edificios y otras estructuras*
- 102 - *Acción del viento sobre las construcciones*
- 103 - *Parte II. Construcciones sismorresistentes de hormigón.*
- 103 - *Parte IV. Construcciones sismorresistentes de acero.*
- 104 - *Acción de la nieve y del hielo sobre las construcciones*
- 108 - *Cargas de diseño para estructuras durante su construcción*
- 201 - *Estructuras de hormigón*
- 301 - *Estructuras de acero para edificios*
- 302 - *Elementos estructurales de tubos de acero para edificios*
- 303 - *Elementos estructurales de acero de sección abierta conformados en frío*
- 304 - *Soldadura de estructuras en acero*
- 305 - *Recomendación para uniones estructurales con bulones de alta resistencia*
- 308 - *Estructuras livianas para edificios con barras de acero de sección circular*
- 501 - *Estructuras de mampostería*
- 501 - *E. Reglamento empírico para construcciones de mampostería de bajo compromiso estructural.*
- 701 - *Estructuras de aluminio*
- 704 - *Soldadura de estructuras en aluminio*

Varios de los nuevos reglamentos mantienen la numeración de sus homólogos de la primera generación, mientras que algunos números quedaron desafectados porque los temas que tocaba el documento respectivo fueron incorporados a uno o varios de los nuevos, como la superposición de estados de carga (105) y dimensionamiento del coeficiente de seguridad(106), entre otros. En otros casos el número corresponde a un reglamento dedicado a otro tema, por ejemplo el 302. Se incorporan también temas nuevos como por ejemplo la mampostería y el aluminio como elementos estructurales.

Los nuevos reglamentos están basados en distintas especificaciones de origen estadounidense, a diferencia de la generación anterior en la que predominaba la base alemana. Existen además de las obvias diferencias de nomenclatura otras que tienen que ver con el uso generalizado de los estados límites y factores separados para la mayoración de cargas y reducción de resistencias.

Los distintos factores y coeficientes se encuentran calibrados entre los distintos reglamentos de la nueva generación, por lo cual forman un cuerpo coherente.

Uno de los aspectos que en su momento pesaron a la hora de decidir la especificación de base fue el hecho de que las entidades que publican los distintos documentos tienen un esquema de actualizaciones y revisiones periódicas cada 3 o 5 años, aproximadamente.

Las universidades han ido incorporando progresivamente en las distintas asignaturas los nuevos reglamentos en reemplazo de los de primera generación, por lo que los ingenieros recientemente graduados ya están familiarizados.

Por su parte el CPIC había venido organizando cursos de actualización sobre la mayoría de los nuevos reglamentos en años anteriores, con una importante concurrencia de los matriculados. Debido a la importancia del tema en la última reunión de Directorio se decidió desarrollar un nuevo ciclo de cursos de actualización, que seguramente resultará de gran utilidad especialmente para los profesionales dedicados a la ingeniería estructural.

* Profesor Titular en la Universidad Tecnológica Nacional y miembro de la Comisión Permanente de Acción del Viento sobre las Construcciones de INTI-CIRSOC.



COMUNICADO DE PRENSA DE LA DNV

Progresan los estudios del Puente Santa Fe - Santo Tomé

En el marco de la realización de los estudios técnicos por el Nuevo Enlace Vial entre Santa Fe y Santo Tomé, las consultoras contratadas por Vialidad Nacional avanzan con la etapa de elaboración del Proyecto Ejecutivo de la obra. Luego de definida por el organismo la Alternativa Tres, en el norte de Santo Tomé y el centro de Santa Fe, los trabajos actuales comprenden además de reuniones con los departamentos técnicos de ambos municipios, tareas de campo, como estudios de suelo y topográficos de la traza, tanto en las dos ciudades como en el propio valle aluvional del río Salado.

En el detalle de las tareas ejecutadas se destaca la conclusión del estudio topográfico completo de toda la traza, incluso de ambos ingresos a la ciudad de Santa Fe. Para determinar las características portantes del suelo donde se asentará el puente, y los terraplenes de acceso, se han realizado perforaciones hasta los 55 m. de profundidad en el lecho del río Salado y en parte de los bañados. En este lugar restan por ejecutar algunas excavaciones, reprogramadas actualmente por la altura de las aguas del curso de agua, pero que en breve se esperan concluir. Por otro lado, se tomaron muestras de suelo a lo largo de toda la traza, tanto en Santo Tomé como en Santa Fe, con especial atención en los puntos donde ser construirán intercambiadores y/o puentes de cruces y accesos (en Santo Tomé: Ruta 11 y Malvinas Argentinas – Ruta 19 y Malvinas Argentinas – República de Chile y Castelli; en Santa Fe: Circunvalación Oeste y Mendoza - Circunvalación Oeste y General López). Además, se contemplarán las cuestiones hidráulicas, en base a los planes directores de desagües de los dos municipios.

En poco tiempo más estará concluida la etapa preliminar dos, instancia donde quedará ajustado con detalle más preciso todo el enlace. Esta planimetría puntualizará el trayecto y ubicación concreta de la Avenida Circunvalación de Santo Tomé, que discurrirá desde Ruta Nacional N° 11 (Richieri y Primera Junta) por Malvinas

Argentinas, cruzando Ruta Nacional N° 19, hasta alcanzar la zona norte de la trama urbana y llegar a la altura de Costa Azul, al borde del curso de agua. En este punto, en dirección a calle Mendoza del lado de la capital provincial, cruzará el puente propiamente dicho. Dentro del ámbito de Santa Fe se materializarán dos ingresos, uno por el par circulatorio establecido por la referida calle Mendoza para ingresar y por calle Alfonso Durán para tomar Circunvalación Oeste y el nuevo enlace. Asimismo, se conformará un segundo acceso por Avenida General López, también desde Circunvalación Oeste.

Con estos accesos, ambas localidades lograrán una mejor conectividad de sus tejidos urbanos gracias al enlace. Justamente, dada la alta intervención en beneficio de las dos ciudades, y con el sentido metropolitano establecido por Vialidad Nacional para la obra, el contacto con los dos Estados locales busca incorporar la mayor cantidad posible de mejoras, solicitadas por los municipios en ocasión de ratificar la Traza Tres como la más indicada. En tal sentido, se ha mantenido un encuentro tiempo atrás en Casa Central de Vialidad Nacional, del que participaron el Subgerente de Estudios y Proyectos, Ing. Ricardo Garione, miembros de las consultoras contratadas por el organismo, y funcionarios de Obras Públicas y Planeamiento Urbano de la Municipalidad de Santa Fe. Al respecto, en el día de hoy, también en Buenos Aires, en poco tiempo más estará concluida la etapa preliminar dos, instancia donde quedará ajustado con detalle más preciso todo el enlace. Esta planimetría puntualizará el trayecto y ubicación concreta de la Avenida Circunvalación de Santo Tomé, que discurrirá desde Ruta Nacional N° 11 (Richieri y Primera Junta) por Malvinas

Argentinas, cruzando Ruta Nacional N° 19, hasta alcanzar la zona norte de la trama urbana y llegar a la altura de Costa Azul, al borde del curso de agua. En este punto, en dirección a calle Mendoza del lado de la capital provincial, cruzará el puente propiamente dicho. Dentro del ámbito de Santa Fe se materializarán dos ingresos, uno por el par circulatorio establecido por la referida calle Mendoza para ingresar y por calle Alfonso Durán para tomar Circunvalación Oeste y el nuevo enlace. Asimismo, se conformará un segundo acceso por Av. General López, también desde Circunvalación Oeste.

Con estos accesos, ambas localidades lograrán una mejor conectividad de sus tejidos urbanos gracias al enlace. Justamente, dada la alta intervención en beneficio de las dos ciudades, y con el sentido metropolitano establecido por Vialidad Nacional para la obra, el contacto con los dos Estados locales busca incorporar la mayor cantidad posible de mejoras, solicitadas por los municipios en ocasión de ratificar la Traza Tres como la más indicada. En tal sentido, se ha mantenido un encuentro tiempo atrás en Casa Central de Vialidad Nacional, del que participaron el Subgerente de Estudios y Proyectos, Ing. Ricardo Gariotte, miembros de las consultoras contratadas por el organismo, y funcionarios de Obras Públicas y Planeamiento Urbano de la Municipalidad de Santa Fe. Al respecto, en el día de hoy, también en Buenos Aires, se concretará una nueva reunión, en este caso con representantes de la Municipalidad de Santo

Tomé. Estos encuentros permiten avanzar puntualmente en la incorporación al Proyecto Ejecutivo de las obras solicitadas por Santa Fe y Santo Tomé, en tanto sean atinentes al aspecto vial de la obra. Cabe consignar que esta nueva vía de comunicación oficializará también de corredor regional al vincular con la Av. Circunvalación de Santo Tomé, las Rutas Nac. 11 y 19 (Autovía a San Francisco) con la Circunvalación Oeste; y desde allí, a Ruta Provincial N° 70 (en Recreo) y Ruta 11 hacia el norte, o Av. Mar Argentino hacia el sur, en conexión tanto con el puerto actual y el proyectado, como con la Autovía a Paraná de Ruta Nacional N° 168.

Dada la magnitud de la inversión, y de la oportunidad de dotar al Conglomerado Santa Fe de una Infraestructura Vial que consolide su posicionamiento estratégico como parte del nudo más importante del Corredor Bioceánico Central, el Gobierno Nacional, por intermedio del Ministerio de Planificación Federal y de Vialidad Nacional, ha determinado desde las premisas técnicas su intención de que el nuevo enlace tenga la dualidad de conectar ambas localidades para solucionar su movimiento interurbano, a la par contemplar el expresado sentido de desarrollo a escala regional. Estas complejidades, abordadas desde los estudios, son particularmente supervisadas por Vialidad Nacional, espe-

cialmente en el trabajo conjunto planteado con los dos municipios y el Gobierno de la provincia. Sobre la base de este consenso entre los organismos estatales representativos de la comunidad, se buscará alcanzar el mejor proyecto final, tanto desde el punto de vista técnico y económico, como desde los aspectos estratégicos de desarrollo, medio ambientales y de crecimiento metropolitano.

Como se recordará, los estudios y elaboración del Proyecto Ejecutivo del Nuevo Enlace Vial Santa Fe-Santo Tomé representan una inversión del Gobierno Nac. de \$ 3.242.000. La actual instancia de elaboración del proyecto final, que terminará con la confección de los pliegos licitatorios, se alcanza luego de finalizada la primera etapa de los estudios, donde se definió la Traza Tres (norte) como la más adecuada. Esta determinación, convalidada por ambos municipios y el Gobierno de la Provincia de Santa Fe, fue tomada luego de la realización de una consulta pública en la ciudad de Santo Tomé, de la que participaron entidades y vecinos. Vale reiterar que las conclusiones y respuestas a los requerimientos o sugerencias presentadas fueron debidamente notificadas a los participantes de la consulta. Igualmente, esta documentación se encuentra disponible para ser consultada en la web del organismo.



INFORME FINAL
www.vialidad.gov.ar/audiencias_publicas/descargas/informe%20tecnico.pdf

INFORME DE CIERRE
www.vialidad.gov.ar/audiencias_publicas/descargas/audiencia2.pdf

ESPACIO PUBLICITARIO

Hormigonera
Luis A. Demartín e Hijos S.A.
Siempre asegurando...
Calidad - Cantidad - Servicio

VENTAS
Tel. (0342) 4886660

ASIST. TECNICA
Tel. (0343) 156-218243

PLANTA
Tel. (0342) 4982000



HABILITAN TRAMO CIRCUNVALACIÓN OESTE

Son 14 kilómetros entre calle Gorostiaga y la Ruta 70. Bonfatti encabezará el acto a la altura del enlace con la calle Monseñor Rodríguez. Construyen otro tramo hasta la Ruta 11

El gobernador Antonio Bonfatti habilitará este miércoles el tercer tramo de la nueva Avenida de Circunvalación Oeste y acceso norte de la ciudad de Santa Fe, entre calle Gorostiaga y la Ruta Provincial N° 70.

De la actividad, que se llevará a cabo a partir de las 11 a la altura del enlace con la calle Monseñor Rodríguez, participarán también el ministro de Obras Públicas, Julio Schneider; el administrador provincial de Vialidad, Juan José Bertero, y los intendentes de las ciudades de Santa Fe; José Corral, y de Recreo, Mario Formento, entre otras autoridades provinciales, municipales, legisladores y medios de prensa de la región.

Este tramo de 14 kilómetros que se habilita (la traza completa mide 22 kilómetros), cuenta con señalización horizontal y vertical autoreflectante, barandas de protección y guardarrailés (esto último en un 90%).

Desde la Dirección Provincial de Vialidad remarcaron que la iniciativa permitirá descomprimir la avenida Blas Parera, uno de los accesos más colapsados de la ciudad capital, por donde transitan alrededor de 12.000 vehículos por día.

En ese sentido, explicaron que en junio del año pasado, luego de que el gobierno de la provincia decidiera la habilitación de este mismo tramo para el tránsito pesado (solo en horario diurno), entre 1200 y 2000 camiones dejaron de circular por la trama urbana de la ciudad, lo que provocó una visible disminución del flujo vehicular.



"A partir de mañana, con la habilitación permanente al tránsito general, estimamos que la situación de colapso que afecta a la avenida Blas Parera comenzará a revertirse gradualmente", remarcaron desde el organismo.

El tramo III

La ejecución de la nueva avenida de Circunvalación Oeste, que una vez concluida demandará una inversión de 180 millones de pesos, incluyó la construcción de terraplenes, lagos reservorios y estaciones de bombeo para prevenir los desbordes del río Salado.

Desde la DPV se indicó que la carpeta de hormigón cuenta con una longitud de 22,5 km.

Entre calle Gorostiaga y su intersección con la Ruta N° 70, posee características de autopista: calzadas de 7,50 m. con un separador central y banquinas de 3,50 m. a cada lado. A partir de allí se proyectó una transición en planimetría para pasar gradualmente a una sola calzada de doble mano con 7,50 m. de ancho, hasta el final del trayecto en el empalme con la Ruta Nacional N° 11.

En este punto se realizó un empalme canalizado, con calzadas separadas de giros a la derecha, separador central, zona de espera para giro izquierda y ensanche de la calzada de la ruta nacional. Con esta avenida queda concluido el anillo de contención y defensa ante posibles desbordes del río Salado.

182 millones

La construcción del terraplén y la pavimentación de la traza estuvo a cargo de la Unión Transitoria de Empresas (UTE) conformada por Supercemento, Obring y Rovella Carranza, y demandó una inversión de 126 millones de pesos, mientras que la firma Becha S.A realizó la señalización horizontal y vertical, mediante una inversión de 6,6 millones de pesos.

La obra comprende también la colocación de barandas metálicas en el centro de los carriles que componen la nueva autopista, como así también sobre cada una de las banquinas y accesos a los puentes.

En este caso, los trabajos (en ejecución) están a cargo de la firma Cleanosol Argentina SAICFI por un total de 25 millones de pesos.

La nueva avenida de acceso a la capital provincial quedará concluida una vez realizados los trabajos de iluminación, para lo cual se invertirán unos 24,2 millones de pesos.

Conexión con Recreo Norte

Es importante destacar que el tramo comprendido entre la Ruta 70 y la Ruta 11 estará inhabilitado al tránsito en general, dado que se están realizando trabajos de señalización y de seguridad.

ESPACIO PUBLICITARIO



En el pasado están las raíces y los impuestos que motivaron nuestras inquietudes. Pero en el presente y para el futuro, es donde concentraremos nuestros esfuerzos para ser cada día más eficientes en todas nuestras prestaciones, con la constante preocupación por brindar a todos los asociados, la más alta calidad médica, con amplia diversidad de planes y la tecnología más avanzada. Por demás, sentimos que la única forma de ser mejores, no es predicando la excelencia, sino practicándola.

Si todavía no es socio, llámenos y sepa en qué consiste un servicio superior.

**CAJA DE PREVISIÓN SOCIAL DE LOS PROFESIONALES DE LA INGENIERÍA
DE LA PROVINCIA DE SANTA FE PRIMERA CIRCUNSCRIPCIÓN**

**San Jerónimo 3033 - Tel./Fax: (0342)-4524701-4521779 - 4554523
www.cajaingenieria.org - (C.P. 3000) Santa Fe**



NUEVO TRAMO EN DIEZ MINUTOS

El trayecto se habilitó hoy en forma total y va desde calle Gorostiaga hasta el cruce con la Ruta 70. Se recorre en 10 minutos. Los operarios aún trabajan en la colocación de guardarráiles y señalética, y todavía falta la obra de iluminación.

Hacer el recorrido de la Circunvalación Oeste, habilitado hoy de manera completa (las 24 horas, todos los días y para cualquier vehículo), demanda un tiempo exacto de 10 minutos y 37 segundos, yendo en promedio a 100 kilómetros por hora. Son los 14,7 kilómetros que se abrieron desde este mediodía en forma plena para todo el Tránsito.

Pese a la inauguración oficial, la obra no está concluida. Las autoridades dijeron que la culminación será "a finales de este año", pero para la habilitación total de esta ruta entendieron que "están dadas las condiciones".

Concretamente, lo que falta es un 10 % de la señalización horizontal y vertical autorreflectante, barandas de protección y guardarráiles, así como lo más trascendental no sólo para el Tránsito sino para la seguridad de la zona: los trabajos de iluminación, para lo cual se invertirán unos 24,2 millones de pesos, según se informó desde el gobierno.

En el recorrido que realizó El Litoral por el tramo III de la Circunvalación Oeste, se observó que el tránsito ya circula sin problemas.



lación Oeste-desde el ingreso sur por calle Gorostiaga, a la altura del Hipódromo Las Flores, hasta el cruce con la Ruta Provincial N° 70 -, la mayor sorpresa fue la incesante circulación de vehículos (muchos a gran velocidad). Los camiones transitaban permanentemente en ambas direcciones, ya con la indicación de los inspectores de la Secretaría de Control de la Municipalidad para que se dirijan por esa vía.

Precisamente esos controles se registraron en varios puntos: Gorostiaga, bajadas de la Circunvalación y el cruce de las rutas 11 y 70, con la intención de que los vehículos de gran porte desvíen por el nuevo acceso.

Accesos

Los ingresos norte y sur al tramo III de la Circunvalación Oeste, por el momento no han presentado inconvenientes en cuanto a la ubicación

para el grueso de la gente, ni en el aspecto más complicado de otros trayectos de esta avenida: la inseguridad (que es inconveniente en los accesos del sur, por ejemplo).

El panorama cambia radicalmente en las otras dos bajadas que tiene la ruta, a la altura del barrio San Agustín (calle Teniente Loza) y la zona conocida como Nuevo Horizonte (calle Monseñor Rodríguez, límite entre Santa Fe y Recreo). En estos sectores y fuera del horario diurno, podría ser peligrosa la circulación debido a la falta de iluminación.

Y también llama la atención que para volver por la Circunvalación, desde los accesos del norte en dirección sur, no se puede ingresar a la ciudad por calle Gorostiaga (allí no hay bajada, sólo ingreso a la ruta para ir hacia el norte). Por lo tanto, hay que dirigirse hasta toparse con uno de los puentes de la Autopista Santa Fe-Rosario y elegir: se puede retomar la Circunvalación rumbo al

norte para poder ingresar a Blas Parera por Gorostiaga (lo que hace el Tránsito pesado que circula en la zona) o, directamente, acceder por la autopista y luego por Iturraspe.



ESPACIO PUBLICITARIO

NIVELES OPTICOS DIGITALES Y LASER

TEODOLITOS MECANICOS/OPTICOS Y ELECTRONICOS

ESTACIONES TOTALES STANDARD Y CON MEDICION SIN PRISMAS

GPS SIMPLE Y DOBLE FRECUENCIA, NAVEGADORES Y AUTOGUIAS

ACCESORIOS DE TOPOGRAFIA

SERVICIO TECNICO ESPECIALIZADO

Juan Báez 816 | (3100) Paraná - Entre Ríos
Tel/fax: 0343-4355651 / 4352229
info@manuelaureano.com.ar
aureano@manuelaureano.com.ar
www.manuelaureano.com.ar



Ashtech

TOPCON

Leica

SOKKIA

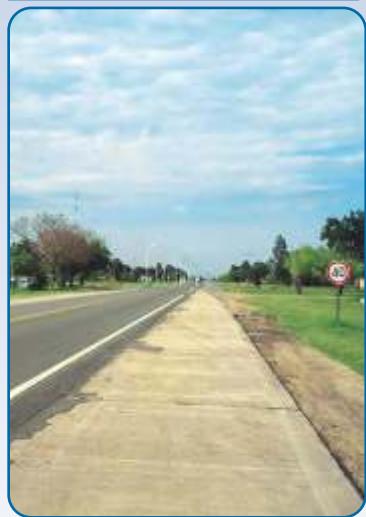
AGL

GARMIN

YAESU

ICOM

manuel aureano SRL



AUTOPISTA PARALELA A RUTA NACIONAL 11

Son 14 kilómetros entre calle Gorostiaga y la Ruta 70. Bonfatti encabezará el acto a la altura del enlace con la calle Monseñor Rodríguez. Construyen otro tramo hasta la Ruta 11

El jefe de Vialidad Nacional, Rafael Pretto, explicó que es más caro hacer una autopista que use la calzada existente, que partir de cero con una nueva traza.

Vialidad Nacional estima que este año podrán licitarse los trabajos para la realización de un proyecto ejecutivo. Como mínimo, pasarán unos 5 años para que haya autopista hasta el norte de San Justo.

La Ruta Nacional N°11 no será convertida en una autovía. Los planes de la Dirección Nacional de Vialidad procuran en cambio que haya una nueva autopista, de accesos controlados y paralela a la 11.

El jefe del 7º distrito de la DNV, Rafael Pretto, dijo a El Litoral que la licitación para la realización de estudios, analizar posibles trazas y finalmente llegar a un proyecto ejecutivo va a tener lugar en lo que queda del año. Explicó que es más caro hacer una autopista que use la calzada existente, que partir de cero con una nueva traza.

Quien haya transitado por la 11 entre Santa Fe y San Justo muy pronto le dará la razón: son tantas las travesías urbanas o semi urbanas, tantas las correcciones geométricas que requiere adaptar al tránsito de hoy a una obra diseñada hace 70 años, que es más económico pensar en un nuevo dibujo sobre el mapa completamente nuevo que modernizar el viejo camino.

"Con tantas intervenciones urbanas en la 11, con tantas correcciones que se deberían hacer, con tantas obras de circunvalación, sería en realidad muy poco de la traza existente lo que se podría aprovechar. Ése es el secreto de pensar en una autovía: en ese caso se aprovecha la ruta existente y simplemente se duplican las calzadas, además de hacerse otras obras para mejorar accesos y cruces", explicó Pretto.

Además, el titular de la DNV dijo que la definición del organismo es hacer una nueva autopista, paralela a la 11. Y comentó: *"La idea no es nueva, tiene ya 40 años"*.

Dos secciones

"Ya en la década del '70 se hizo un estudio de obra desde Vialidad Nacional para construir una autopista. Se analizó un posible trazado ubicado a unos 3,5 ó 4 km al oeste de la ruta existente. Incluso se hicieron algunas mensuras... Pero ahí quedó, nunca se reflotó luego, hasta ahora, que por supuesto la realidad de las poblaciones y de los campos de la zona ha cambiado mucho".



El funcionario dijo que "tenemos ya los puntos de inicio y final. Debe comenzar en la Ruta 70, en condición de calzada doble de la Circunvalación Oeste en Recreo y terminaría al norte de San Justo. Se busca evitar la travesía urbana por San Justo y que quede lista para que -algunas veces- se pueda continuar con la autopista hasta el norte del país".

Se piensa en una obra dividida en dos secciones de 45 km cada una. "Se podrá entonces licitar en dos contratos para hacer los estudios, las consultas, la identificación de trazas y las mensuras del proyecto ejecutivo: el primer tramo de la 70 a Emilia y el segundo hasta el norte de San Justo".

En 2012

La encomienda de la etapa uno de la licitación consistirá en estudiar cuatro alternativas de traza, algo similar a lo que ocurrió con el puente Santa Fe - Santo Tomé. "La diferencia es que aquí exigimos sólo cuatro trazas y será la DNV la que apruebe la mejor y entonces sí la consultora va a comenzar a elaborar el proyecto ejecutivo. Se hará entonces un relevamiento para el diseño geométrico estructural, para los accesos, los puentes intercambiadores, etc".

Pretto dice que "la autopista será de la misma calidad que la que une a Santa Fe y Rosario, con accesos perfectamente controlados, cruces y puentes intercambiadores. San Justo va a tener seguramente una circunvalación y calculo que se llegará a esa ciudad en menos de una hora".

Además, "se incluirán en el proyecto ejecutivo los accesos a las poblaciones. Y del mismo modo, se diseñarán mejoras para las travesías urbanas de la ruta existente. Podrá tratarse de repavimentaciones, ensanches de calzadas, pavimentaciones de banquinas, para mejorar las condiciones de la 11 actual".

Afirmó que "en el análisis de las trazas se van a estudiar los caminos rurales existentes; se trata de expropiar lo menos posible. Son los caminos de la media legua, de la legua (paralelos a la ruta), que tienen de 20 a 25 metros de ancho. La autopista requiere de 120 ms. Pero como ya tenés un camino y ya los dueños de los campos tienen hechas sus previsiones con respecto a un camino en uso se facilitan las cosas. Una autopista a diferencia de una autovía también incluye la construcción de las colectoras", explicó.

Cuando esté listo el proyecto ejecutivo y finalmente se liciten los trabajos, la obra misma se podrá dividir en dos o en más secciones. Así se hizo más rápido la autopista Rosario-Córdoba de 300 km, en 8 años.

40 años después

Pretto confirmó que la empresa que haga el proyecto ejecutivo puede entre sus propuestas usar la traza existente, pero advirtió: "Nosotros vemos que es más complejo: hay que salvar muchas travesías urbanas, y el objetivo es hacer una autopista, con control total de accesos y si cada 20 kilómetros hay una localidad es más caro que arrancar de cero, es muy probable que no se pueda aprovechar casi nada de la calzada existente".

Respecto de los estudios de la década del '70, poco puede usarse, salvo el relevamiento topográfico de un sector llano, sin accidentes geográficos importantes. "Lo que pasa es que ha cambiado mucho la realidad socioeconómica de las poblaciones y los campos con respecto a 40 años atrás, de cuando datan estos estudios".

Obviamente, ya no es una zona predominantemente ganadera. "Los campos son más valiosos, los pueblos han crecido y hay nuevas zonas suburbanas, con alto valor adquisitivo", mencionó.

"De todas formas -siguió-, aunque los campos a expropiar hoy son mucho más caros, ese costo (liberar la traza mediante expropiaciones) es ínfimo en comparación con la inversión que requiere la obra", comparó.

Lo que sí complica de una expropiación no es el costo, sino el tiempo. "Suele haber demoras para la adquisición de los terrenos. Y tal vez, cuando ya esté definida la traza, antes de que se pueda pensar en iniciar la obra, ya se pueda ir avanzando en las mensuras y las expropiaciones".

"Con la autopista Rosario-Córdoba tuvimos suerte. Las tasaciones fueron muy buenas. El Tribunal de Tasaciones Nacional (un órgano independiente de los ministerios que ejecutan obras) trabajó a valores reales, y en dólares. Fue más sencillo así obtener la posesión de los terrenos. Hubo convenios de avenimiento con casi todos los propietarios. Se hicieron unas 100 gestiones de expropiación y de ellos sólo dos casos requirieron del juicio. Con aquellos convenios hay un 10% más para el pago", indicó.

Prioridades

Al hablar sobre qué prioridad merece la obra para la DNV, Pretto señaló: "La Ruta Nacional 11 quedó en último lugar dentro de las prioridades por el volumen de tránsito en el distrito. Siempre tuvimos la idea de implementarla aquí en el distrito, y se hicieron algunos estudios para contar con pautas de referencia. Todo ese material se elevó a Buenos Aires. Allá están haciendo los pliegos de licitación del proyecto posiblemente en tres meses ya tengamos fecha de licitación para el que una empresa consultora haga el proyecto ejecutivo", dijo.

Comentó que "con toda seguridad, este año se va a licitar el proyecto ejecutivo"

El proyecto no tiene cifras, ni tiempos. Sólo cálculos estimativos. Mínimo 1.200 millones de pesos, en -cuanto menos- cinco años.

ESPACIO PUBLICITARIO

ING. EDUARDO J. R. BORLLE



CONSTRUCCIONES

ESTANISLAO ZEBALLOS 4057 - TEL./FAX: (0342) 489-6347
3000 SANTA FE - E-mail: ebconstrucciones@uol.com.ar



TRATAMIENTO DE EFLUENTES Y DESHECHOS DEGRADACION DE PLAGUICIDAS

Generación de energía eléctrica, parámetros económicos y sociales. Las consecuencias de oponerse al desarrollo de las diferentes fuentes para generación de energía eléctrica de la Argentina, con énfasis en la hidroelectricidad.

1. Problemática Ambiental

El incremento en la producción y uso de compuestos químicos en los últimos cien años ha dado origen a una preocupación creciente sobre el efecto que dichos compuestos pueden tener sobre los ecosistemas terrestre y acuático (Figura 1).

Debido a sus características químicas, los plaguicidas son contaminantes persistentes que resisten en grado variable la degradación fotoquímica, química y bioquímica, por lo que su vida media en el ambiente puede ser elevada [1-3]. La aplicación de plaguicidas sintéticos ha sido una práctica rutinaria en la agricultura en los últimos 50 años. El uso indiscriminado que en el pasado se ha dado a estos compuestos, ha producido que en la actualidad se detecten residuos de estos en el ambiente y se asocien con riesgo potencial a la salud pública [4].

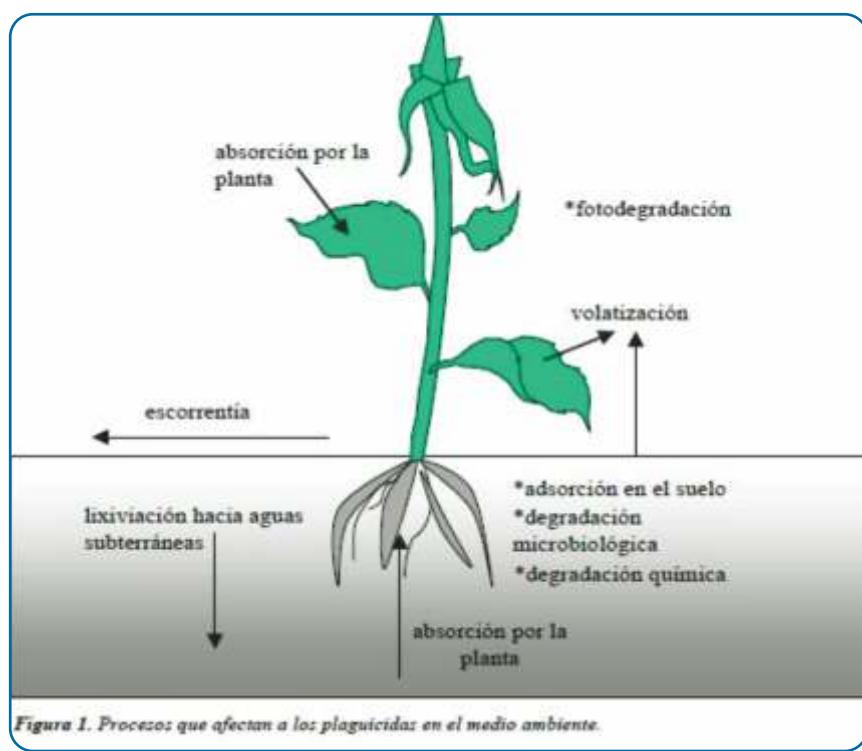


Figura 1. Procesos que afectan a los plaguicidas en el medio ambiente.

Actualmente los residuos de estos plaguicidas han sido identificados en todo los compartimientos ambientales (aire, agua y suelo), en todas las regiones geográficas incluyendo aquellas muy remotas al sitio original de su liberación ambiental, como océanos, desiertos y zonas polares. Igualmente se ha demostrado su presencia en organismos de todos los niveles tróficos, desde el plancton hasta las ballenas y los animales del ártico.

Estos compuestos se bioacumulan en numerosas especies y se han biomagnificado a través de todas las redes tróficas del mundo. Los seres humanos no están exentos de esta contaminación y los plaguicidas se han podido identificar en diversos tejidos y secreciones humanas, inclusive de los habitantes de regiones muy aisladas [3].

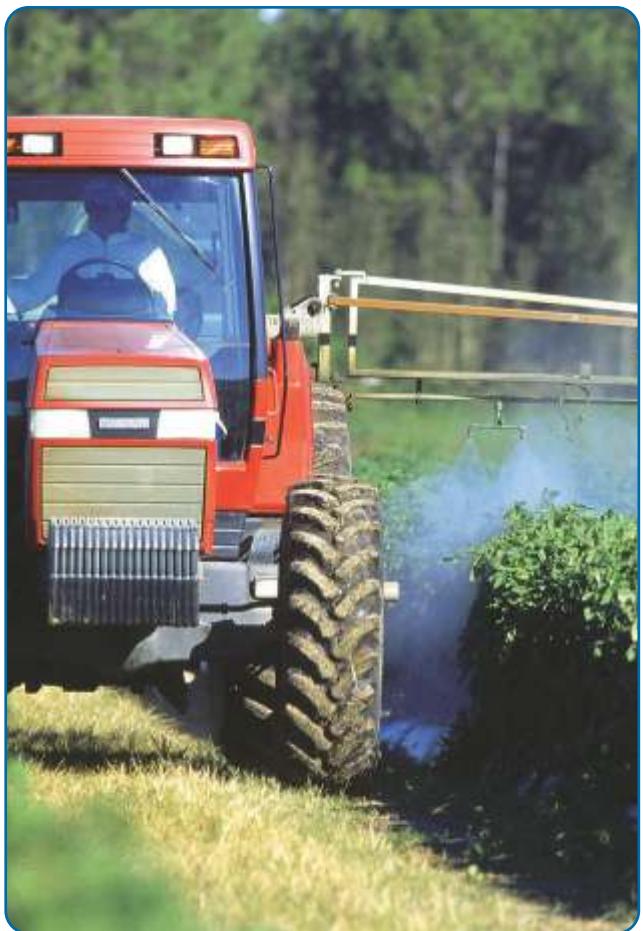
Existe una gran cantidad de informes en los cuales se alerta sobre la amplia distribución de plaguicidas en el mundo [5-7]. En los países en desarrollo hay enormes cantidades de plaguicidas tóxicos y/o obsoletos, que son un peligro mortal para la salud humana y el medio ambiente. Se calcula globalmente que hay cientos de miles de toneladas de plaguicidas obsoletos, y que más de 100.000 toneladas de ese total está en los países en desarrollo [8]. Los plaguicidas que deterioran el paisaje urbano y rural de los países en desarrollo son: aldrin, DDT, dieldrin, endrin, fenitrotion, HCH, lindano, malatión y paratión entre muchos otros. La mayoría de las personas conocen el peligro del DDT, sin embargo se asegura que el dieldrin es cinco veces más tóxico que el DDT al ingerirse, y 40 veces más tóxico si se absorbe por la piel. El endrin es 15 veces más tóxico que el DDT para los mamíferos, 30 veces más tóxico para los peces y hasta 300 veces más tóxico para algunas aves [3].

Por lo general, la aplicación final de los plaguicidas la hacen personas poco informadas, más pobres y menos capaces de protegerse. A menudo los bidones se guardan a la intemperie, junto a almacenes de alimentos o mercados y donde los niños tienen fácil acceso a ellos.

Estas reservas olvidadas son un grave peligro. Podrían producir una tragedia en las zonas rurales y en las grandes urbes. Como resultado, no debe sorprender que la agricultura sea una ocupación peligrosa. En Estados Unidos, una de las pocas naciones de América donde se tiene registro de este tipo de problemas, la tasa de mortalidad entre los trabajadores agrícolas en toda la nación está estimada en 20,9 por cada 100.000, debido a

la exposición a los plaguicidas, que es mayor que en cualquier otro segmento de la población [9].

Los informes de las Naciones Unidas estiman que de todos los plaguicidas usados en la agricultura, menos del 1% alcanza los cultivos. El resto termina contaminando la tierra, el aire y, principalmente, el agua. Como estos contaminantes son habitualmente no biodegradables y sólo una pequeña cantidad de los residuos son tratados actualmente (por la carencia de tecnologías de tratamiento disponibles in-situ), existe un gran problema de acumulación de consecuencias no predecibles en un futuro de cercano. No obstante todas las características nocivas de estos compuestos, la venta de plaguicidas en



ESPACIO PUBLICITARIO

Alta tecnología en Estudios Geotécnicos y Testeos de Estructuras

En toda Argentina y el Cono Sur

- Pruebas sónicas y ultrasónicas de integridad de pilotes
- Pruebas de carga dinámica de pilotes
- Estudios, Proyectos e Inspección de Obras de Ingeniería Civil.
- Estudios Básicos (Topografía, Geotecnia, Hidrología)
- Evaluación de Pavimentos
- Estudios ambientales
- Estudios de Gasoductos
- Proyectos viales e hidráulicos

 **INCOCIV**
CONSULTORA

ESTUDIO
DE INGENIERÍA GEOTÉCNICA
ANSELMO JOSÉ FABRI

San Lorenzo 63 / 54 0343 4230211 (rotativas)
Paraná, Entre Ríos
Ta Junta 2507, 4º piso, Of.11 / 54 0342 4520872
www.incociv.com.ar



En la base de todos los emprendimientos constructivos

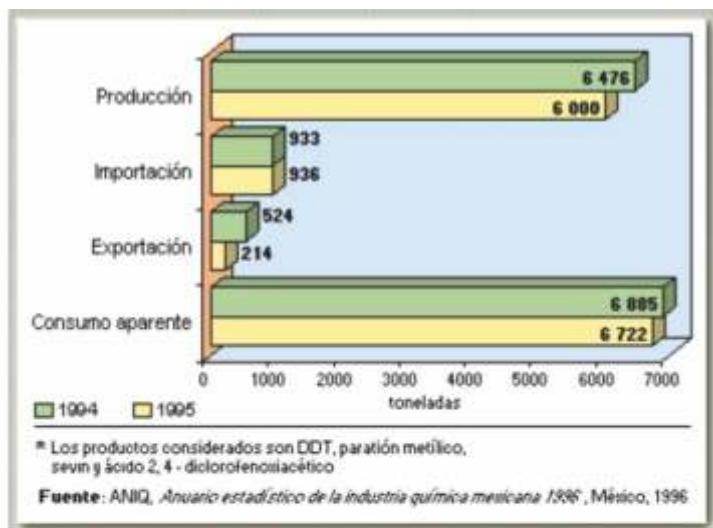


Figura 2. Producción y consumo de cuatro plaguicidas. México 1994-1995.

| Año | Volumen (Ton) | | | Valor (miles de pesos mexicanos) | | |
|------|---------------|----------|-------|----------------------------------|----------|---------|
| | Líquido | En polvo | Total | Líquido | En polvo | Total |
| 1994 | 7454 | 12532 | 19986 | 211016 | 90820 | 301836 |
| 1995 | 6578 | 9800 | 16378 | 345860 | 121274 | 467134 |
| 1996 | 8393 | 13640 | 22033 | 511337 | 215972 | 727309 |
| 1997 | 9173 | 10280 | 19453 | 711634 | 232596 | 944230 |
| 1998 | 8504 | 10348 | 18852 | 869895 | 185913 | 1055808 |
| 1999 | 9051 | 14310 | 23361 | 1048817 | 236212 | 1285029 |

Fuente: INEGI, Encuesta Industrial Mensual; México 2000.

Tabla I. Volumen y valor de insecticidas preparados para uso agrícola, 1994-1999.

todo el mundo aumenta sustancialmente todos los años, sobre todo en los países en desarrollo. En 1996, las ventas mundiales de esta industria fueron de 33.000 millones de dólares de los cuales más del 70 % se consume en países en vías de desarrollo. El uso de plaguicidas en Centroamérica, es una práctica creciente. En México por ejemplo, aunque la producción de plaguicidas ha estado disminuyendo, en 1996 se generaron alrededor de 6.000 toneladas de tan sólo cuatro plaguicidas, y su consumo aparente durante ese año fue superior a las 6.700 tonela-

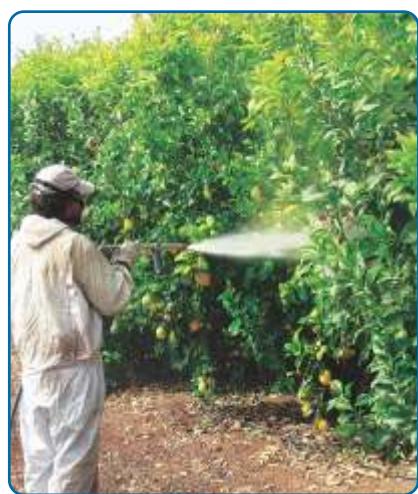
das (Figura 2) [10]. La venta y el consumo de DDT, plaguicida organo clorado de uso restringido en muchos países desarrollados, se ha mantenido con fluctuaciones alrededor de las 1000 toneladas anuales desde la década de los 80 y aún es empleado profusamente en la prevención del paludismo [11]. En total, el volumen de insecticidas preparados solamente para uso agrícola ha variado entre 16400 toneladas como mínimo durante 1995 hasta 23300 toneladas como máximo en 1999 (Tabla I) [12]

Otro ejemplo importante de pro-

blemas relacionados con los plaguicidas se encuentra en las actividades de la agricultura intensiva (invernaderos) propias de países industrializados. Este sector está creciendo exponencialmente durante los últimos años en el área mediterránea de la Unión Europea donde existen más de 150000 hectáreas de invernaderos en la actualidad. Esta actividad necesita aproximadamente 200 veces más plaguicidas que la agricultura tradicional. Así, hay una creciente concienciación pública del daño ambiental relacionado con la agricultura intensiva. Los problemas medioambientales asociados son una de las amenazas más críticas para el futuro de este sector, tan importante económicamente.

2. Tecnologías disponibles y limitaciones

Es urgente el desarrollo de tecnologías simples, de bajo costo y eficientes para la eliminación in situ de estos contaminantes en el ambiente. Actualmente estas tecnologías no existen y el tratamiento de, por ejemplo, efluentes para la eliminación de estos contaminantes es extraordinariamente caro. Como ejemplo, la FAO ha calculado que eliminar una tonelada de plaguicidas cuesta entre 3500 y 4000 dólares [8]. En la actua-



lidad se han propuesto alternativas para reducir el consumo de plaguicidas como la modificación de las prácticas agrícolas, el uso de cultivos resistentes o el control biológico de las plantas.

Sin embargo, en la mayoría de los países en desarrollo estos medios de combate de plagas son utilizados muy poco tal vez debido a la cultura o las políticas agrícolas de estos países [13], y muy a menudo por cuestiones de falta de recursos económicos.

Existen diversas tecnologías para la destrucción de plaguicidas, que van desde tratamientos físicos como la adsorción y filtros percoladores, hasta tratamientos biológicos y procesos avanzados de oxidación (ver Capítulo 1). Las operaciones de tratamiento terciario, actualmente implantadas en las depuradoras, como ósmosis inversa o adsorción con carbón activado (procesos que obtienen una fracción diluida y otra muy concentrada en el contaminante, aunque no lo degradan), muy a menudo, parecen no ser suficientemente eficaces para conseguir aguas con un mínimo contenido en los contaminantes más persistentes (plaguicidas, fenoles, disolventes, etc.). Por ello, resultan necesarias otras etapas de tratamiento que logren este objetivo. Los intervalos de concentración (de manera general) en los que son aplicados cada una de estas tecnologías fueron mostrados en la Figura 6 del Capítulo 3.

Dentro del marco de referencia dado en el Capítulo 3, los tratamientos de oxidación avanzada posiblemente constituyan en un futuro próximo uno de los recursos tecnológicos más utilizados en el tratamiento de aguas contaminadas con productos orgánicos procedentes de efluentes industriales (industrias químicas, agroquímicas, textiles, de pinturas, etc.), que no son tratables mediante técnicas convencionales debido a su elevada estabilidad química y/o baja biodegradabilidad.

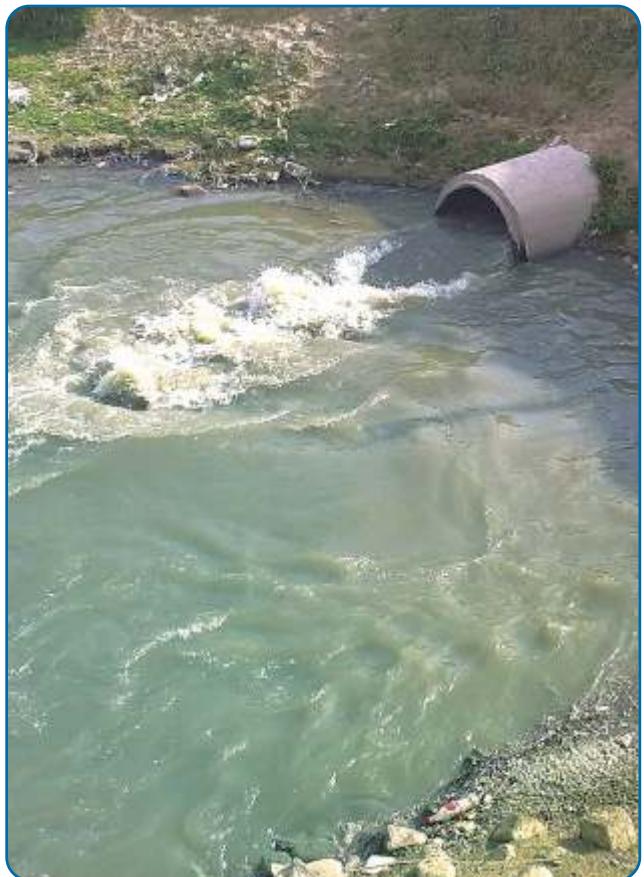
Centrando nuestra atención en los plaguicidas, algunos de ellos, son razonablemente degradables usando tecnologías que no son fotocatalíticas. Por ejemplo, los piretroides como el permeton se degradan hasta en un 65% mediante procesos de ozonólisis [14].

Los plaguicidas triazínicos como atrazina, simazina y promazina han sido degradados utilizando ozono en ausencia de luz y mediante la combinación O₃/H₂O₂ aumentando, por este último proceso, la velocidad de la reacción [15]. Algunos plaguicidas carbámicos han sido transformados en derivados de menor toxicidad en presencia de peróxido de hidrógeno y complejos de Fe(III) [16], mediante la aplicación de radiación UV en presencia de oxígeno [17] y peróxido de hidrógeno [18]. Muchos otros plaguicidas de diversas estructuras han sido degradados mediante procesos de oxidación avanzada como irradiación directa con luz solar [19-20] y ozono/Fe (III) [21].

A pesar de sus ventajas, esas tecnologías de tratamiento también presentan algunos inconvenientes que es preciso puntualizar.

El empleo de lámparas fluorescentes de luz ultravioleta para llevar a cabo la irradiación de los efluentes a tratar puede aumentar los costos de operación hasta más de tres veces por arriba del costo de operación del proceso utilizando radiación solar [22].

La aplicación de tecnologías que utilizan solo agen-



ESPACIO PUBLICITARIO

Centro
Odontológico
del Litoral

Od. Carla Núñez
CIRUGIA BUCO MAXILO FACIAL - IMPLANTES

Od. Ma. Eugenia Núñez
PROTESIS - PROTESIS SOBRE IMPLANTES

Od. Ma. Celina Eschoyez
ORTODONCIA

Od. Ma. Victoria Alessandria
ENDODONCIA

Od. Nicolás Casabella
ODONTOLOGIA INTEGRAL

San Martín 2919 - Santa Fe
Tel: (0342) 4566047 / 4552932
Horario Corrido de 9 a 18 hs.

tes oxidantes como el ozono o el peróxido de hidrógeno no es lo suficientemente eficiente para la eliminación de los residuos de plaguicidas [23]. Puesto que el potencial de oxidación de éstos es menor que el de su combinación con radiación UV, a menudo no son capaces de llevar a cabo la mineralización completa de los contaminantes, generando residuos que presentan complicaciones ambientales adicionales como alta toxicidad, persistencia, bioacumulación o biomagnificación.

Otra de las alternativas de tratamiento que ha sido analizada para la degradación de estos contaminantes es la aplicación de la biotecnología [24]. La aplicación de cepas puras y consorcios microbianos a la degradación de plaguicidas ha sido llevada a cabo para una amplia variedad de sustratos. Plaguicidas clorados como toxafeno, aldrin, dieldrin, heptacloro y epóxido de heptacloro, 2,4 - D y DDT, entre otros han sido degradados aceptablemente utilizando procesos biológicos.

En algunos casos, los porcentajes de degradación obtenidos aplicando este tipo de procesos biológicos

son de hasta 97% o mineralización de hasta 79% [4, 13, 25-26]. A pesar de los resultados alentadores, esta tecnología presenta inconvenientes como largos tiempos de procesos (alrededor de 200 horas en los ejemplos anteriores) y la necesidad de etapas prolongadas de adaptación del sistema al ambiente tóxico provocado por el contaminante. El primer factor es un inconveniente relativamente menor, puesto que dichos tiempos son comparables a los tiempos de aplicación de procesos biológicos a la degradación de otros contaminantes menos recalcitrantes que los plaguicidas. El segundo factor, sin embargo, es un serio inconveniente, puesto que involucra largos períodos de adaptación del microorganismo a las condiciones adversas que genera la presencia del contaminante en el efluente. Además, restringe el sistema de tratamiento a los contaminantes para los cuales se ha llevado a cabo la adaptación de la cepa.

Continuará en próximos números

ESPACIO PUBLICITARIO



SIN
COSTO

CIERRES DE OBRA

Atención Arquitectos, Ingenieros,
Maestro Mayor de Obras, Profesionales de la construcción,
CERRAMOS SU OBRA SIN COSTO...

25 de Mayo 2623 - Santa Fe - (0342) 453 3045

americogimenez@arnetbiz.com.ar - www.acuarelapublicidad.com.ar