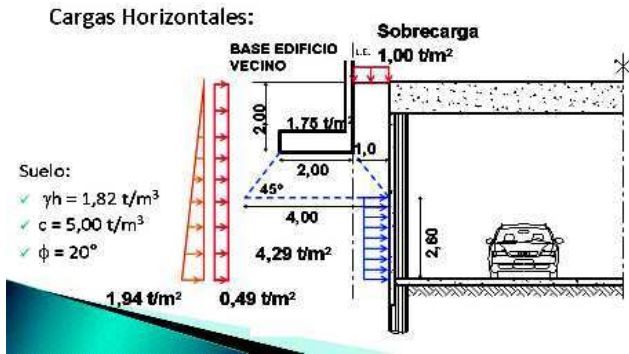


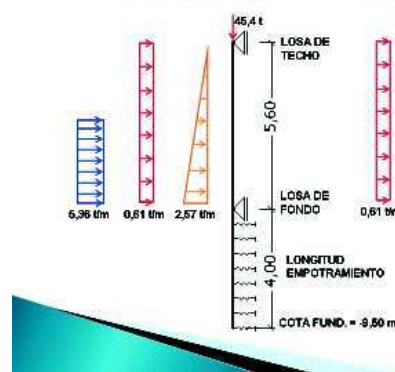
De las aulas al trabajo profesional

MURO ENTRE PILOTES

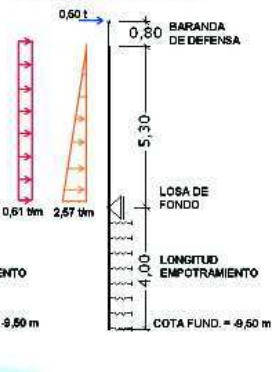


Proyecto de alumnos UNR: by pass de la Av. Francia en Rosario

PILOTE DE TÚNEL



PILOTE DE RAMPA



Otro de los trabajos de los alumnos para el proyecto

Si bien existen consultoras que tienen convenios con algunas universidades, para el primer contacto de los estudiantes con una actividad laboral, las instituciones con carreras afines del área de la vialidad, tienen diversas propuestas para lograr que sus egresados salgan mejor capacitados para enfrentar el reto profesional.

Pero para encarar las directivas de este tipo de carreras, debe saberse cuáles son los desafíos que plantea la vialidad argentina y cómo desde las aulas pueden ofrecerse soluciones. "Pasa por dar un adecuado mantenimiento a la red vial tanto urbana como rural, mediante estructuras que garanticen los fondos de conservación en forma independiente de los vaivenes

políticos nacionales y provinciales. La falta de inversión causa altos costos de rehabilitaciones, de accidentes y de operación, como los que posee la Argentina. La currícula de las carreras de ingeniería civil de las diferentes universidades nacionales, y en especial la de la UTN Facultad Regional La Plata, busca insertar la problemática vial desde la visión expresada en donde las obras de infraestructura son partícipes del desarrollo sostenible de un país y de una región como lo puede ser el Mercosur", señaló el director del LEMaC, Centro de Investigación Vial de la UTN La Plata, ingeniero Gerardo Botasso.

Igualmente, para el decano de la Facultad de Ciencias Exactas Ingenie-

ría y Agrimensura de la Universidad Nacional de Rosario, Ing. Oscar Peire, es necesaria una adecuada gestión de los escasos recursos disponibles. Esto implica varias cuestiones fundamentales; una de ellas es la optimización de las acciones a realizar aplicando métodos y tecnologías acordes con los avances de los conocimientos en las áreas específicas. La facultad ofrece la posibilidad de capacitación en estos aspectos, tanto en el grado como en cursos de posgrado que se dictan en la maestría en Ingeniería Vial y en el doctorado en Ingeniería. Además, a través de nuestra fundación, que opera como unidad de vinculación tecnológica, el cuerpo de profesionales brinda asesoramiento y

realiza trabajos para terceros mediante convenios específicos".

En cuanto al tema del financiamiento de las grandes obras, que también preocupa a las consultoras, "éste se necesita para proveer principalmente la seguridad en las rutas, la comodidad y el confort a los usuarios. Muchos han sido los proyectos que han circulado por el imaginario social como los 10.000 kilómetros de autopistas del denominado Plan Laura; pero, sin lugar a dudas, un plan estratégico de infraestructura vial debería ser planteado integrando al sector estatal y privado. En este sentido, la universidad pública como consultor preferencial del Estado está en condiciones de ofrecer todos sus conoci-



LUCIANO S.A.

GRANDES OBRAS



ADOLFO GUERRICO S.A.
Canteras Villa Mónica / Puma

GUERRICO

Piedra partida granítica sobre camión o vagón
Stock permanente de todas las granulometrías en planta y en nuestro Centro de distribución en Estación Cañuelas

Certificación Normas ISO 9001:2000



Ruta 226 - Km 280 - Olavarría • Tel.: (02284) 442256 / 423078
Oficina Buenos Aires: (011) 4811-8228 • Ventas: (15) 4421-4331
guerricobaaires@infovia.com.ar • www.guerrico.com

A R & A Ana Luisa Artesi
Arquitecta UBA | Especialista en Arquitectura Paisajista UBA

ARQUITECTURA Y AMBIENTE CONSULTORA

Servicios de Proyecto, Dirección y Administración de Obra en Paisaje, Medio Ambiente, Arquitectura y Construcción.



Virgilio 1363 | C1407BQY | Buenos Aires | Tel-Fax: (5411)4648-3258
Cel: (5411) 15 5384 9584 | arya@fibertel.com.ar | www.arya.com.ar

mientos, investigaciones y recursos humanos para llevar adelante dicho plan", señaló el vicedecano de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnológicas de la Universidad de Santiago del Estero, ingeniero vial Héctor Rubén Paz.

Para los docentes, los problemas en la infraestructura vial en el país son evidentes y se tratan dentro de las aulas. "Como centro de investigación vial se busca que la planificación de las obras considere su interrelación con otros modos de transporte tales como puertos y sus accesos, aeropuertos, ferrocarriles y vías fluviales. Hace falta repensar el transporte y la complementariedad de su distribución por las distintas alternativas, para que las obras viales no se vean sobresolicitadas, colmadas en su movilidad y para que los recursos sean asignados en base a una planificación en red que apunte al desarrollo equitativo y eficiente de todas las regiones del país", aporta Botasso.

Otra área que se trabaja en las cátedras, es la seguridad vial; allí se definen varios aspectos, que comenta el director del LEMaC: "si las vías urbanas y rurales están materializadas en cierto grado o en desarrollo; si están ya materializadas, entonces la intervención planificada puede darse mediante la disminución de los puntos negros, es decir aquellos que presentan una siniestralidad mayor a lo estadísticamente esperable, y al aumento de los puntos blancos, con siniestralidad por debajo de la esperable, o a través de las auditorías de seguridad vial para detectar aquellas situaciones potencialmente peligrosas en

la vía, a fin de llevar a cabo las acciones correctoras para evitar futuros accidentes. Si las vías se encuentran en desarrollo, puede aplicarse el concepto de auditoría, pero mediante su empleo desde el desarrollo del proyecto. Todo esto dentro del marco que la Ley Nacional de Tránsito 24.449 y las normativas nacionales vigentes".

Como tema complejo, debe enmarcarse dentro de las normas y ser estudiado en profundidad; algunas normas a las que hacen referencia los profesionales son la ley N° 26.363 que crea la Agencia Nacional de Seguridad Vial, reglamentado por el decreto 1716/08, "allí, intervinieron, en sus distintas instancias, expertos de universidades del país y están los instrumentos necesarios para un verdadero plan de seguridad vial. La ingeniería vial ha aportado sus especialistas de grado y posgrado, conformando equipos interdisciplinarios que abordaron la problemática de la seguridad vial desde un enfoque sistémico", dijo Paz.

Más que un título

Sobre una matrícula completa cada año en las diferentes facultades de Ingeniería y carreras afines en el área vial, las estadísticas señalan que entre el 20 y el 30% del alumnado culmina sus estudios en los plazos acordes a la planificación de la carrera y varía según la demanda del mercado; un factor clave durante el aprendizaje, es contar con equipamiento moderno y las prácticas tanto en laboratorios como de campo que permiten al alumno estar cerca de los cambios en su profesión (ver *Universidades*). "La

Universidades

- **LEMaC (Facultad Regional La Plata, Universidad Tecnológica Nacional):** Trabaja las áreas de proyectos de I+D, Materiales Viales, Medio Ambiente y Obras Civiles, Estudios de Tránsito y Transporte y Materiales de Construcción y Estructuras. Tiene seis laboratorios, presupuestos propios y subsidios. Los alumnos realizan prácticas y participan en el asesoramiento a organizaciones nacionales, provinciales y municipales del quehacer vial y a empresas del sector. Cuenta con un programa de becas de investigación cada año; pasantías; intercambio con universidades del país y del exterior y los graduados pueden optar por becas de maestrías y doctorados a desarrollarse en el LEMaC o con otros centros universitarios.

- **Facultad de Ciencias Exactas y Tecnológicas, Universidad de Santiago del Estero:** Posee laboratorios para ensayos de suelos, agregados, hormigones, asfaltos y equipamiento para ensayos no destructivos en calzadas. Dicta la maestría en Ingeniería Vial en convenio con la

Universidad Nacional de Rosario y cuenta con pasantías con distintos organismos estatales y privados, donde concurren alumnos de las carreras de Ingeniería Vial e Ingeniería Civil. Planea crear carreras de posgrado en el área Vial y de Hidráulica.



Oscar Peire, decano de la facultad rosarina

- **Facultad de Ciencias Exactas Ingeniería y Agrimensura Universidad Nacional de Rosario:** Tiene dos sectores específicos relacionados con el área vial: el Instituto de Estudios de Transporte y el Laboratorio Vial del Instituto de Mecánica Aplicada y Estructuras (IMAE), donde los alumnos desarrollan prácticas, tienen pasantías en trabajos de investigación y otros convenios con organismos nacionales y extranjeros. Realizan visitas técnicas a obras viales

carrera de ingeniería civil tiene prestigio del que toda la comunidad de nuestra institución se enorgullece; es la única ingeniería civil de la Argentina en obtener un puntaje de excelencia en el proceso de evaluación al que fue sometida por el órgano nacional habilitado; su director, el ingenie-

ro Jorge Adué, trabaja junto con los docentes y alumnos para introducir innovación en el proceso de enseñanza/aprendizaje, con resultados satisfactorios para la formación de los estudiantes", recalca Peire.

Con apoyo en los últimos años desde el Estado nacional, mediante la

MATERIALES DE FRICCIÓN

Calle 23 N° 1954 • 1650 Villa Maipú
San Martín • Buenos Aires • Argentina
Tel.: (011) 4752-1604 • Fax: (011) 4753-5358 • kift@kift.com.ar • www.kift.com.ar

NUEVO LANZAMIENTO

EQUIPOS PARA PAVIMENTOS

- Regla Vibratoria
- Aserradora de juntas
- Vibrador de inmersión
- Molde Base
- Molde Curvo Bocacalle
- Molde Base Doble Propósito
- Molde Cordon Cuneta
- Molde Cordon
- Cono de Abrahams
- Puente Extensible
- Aserradoras de juntas - Rodillos vibrantes
- Vibro compactadores - Vibradores de inmersión
- Probeta de Ensayos

Paseo 62 N° 1130 - San Martín (1650)
Tel.: 4752 - 2240 / 4754 - 9050
e-mail: jgbsa@jgboconstruccion.com.ar

FABRICAMOS EQUIPOS ESPECIALES SOBRE PLANOS PROVISORIOS O PROYECTADOS POR NUESTRO PROPIO DEPTO. TECNICO

implementación del programa Promei de Fortalecimiento de la Enseñanza de la Ingeniería, "las universidades argentinas han recibido un aporte como hace muchos años no se tenía, en cuanto a financiación para mejorar aquellos puntos que no permitían consolidar la modernización. Esto ha sido desarrollado por la Secretaría de Políticas Universitarias de los ministerios de Educación y de Ciencia y Tecnología. El aporte de este último ha sido muy provechoso y marca la visión estratégica que se posee en el país de la necesidad de potenciar las carreras técnicas", dijo el director del LEMaC.

En cuanto al trabajo mancomunado junto con sus provincias, las instituciones ofrecen soluciones a los problemas mediante asesoramiento y desarrollo de programas de infraestructura tanto en el país como en el exterior. Además, "mediante la inserción de nuestros docentes en las distintas reparticiones gubernamentales y empresas privadas del medio la interacción es permanentemente con las problemáticas viales dando soluciones desde lo académico y por otro lado, se suscriben convenios con el gobierno de la provincia para trabajar conjuntamente a través de equipos técnicos", señaló el ingeniero Paz.

Finalmente, frente a la demanda del

mercado de profesionales en el área vial, los docentes confirmaron que siempre requiere de técnicos y especialistas en temas viales, y que los profesionales egresados de las universidades argentinas tienen una posición de preferencia en otros países. "Es fundamental la acción de los centros de investigación, que generan y potencian nuevos conocimientos dentro de la especialidad, a fin de que la brecha entre lo que se enseña y lo que es el mercado laboral sea la más pequeña posible. El mercado necesita de profesionales que manejen nuevas tecnologías como las tecnologías inteligentes ITS, sistemas de concesiones viales, nuevos materiales y nuevas técnicas constructivas, que comprendan los sistemas de control de calidad y lo apliquen en las auditorías de obras, entre otros", concluyó Botasso.



Proyecto de doble vía de acceso Sur a Mendoza (Ruiz y Asoc.)

Quién es quién

- AC&A S.A.: 10 años de constante crecimiento. Termina 2009 con plena actividad y tiene asegurados trabajos que cubren 2010. En los últimos dos años triplicaron la cantidad de personal estable. También, trabajan en el exterior



Juan Carubín, vicepresidente de AC&A

- Consulbaires S.A.: evoluciona constantemente en el área vial como principal rubro. Tiene cubierta la actividad de 2009 y trabaja a pleno con confianza en el futuro del país. Considera a la ingeniería como la herramienta fundamental para el progreso de un país

- Estudio Guitelman S.A.: ha tenido un crecimiento constante en los últimos 10 años y proyecta potenciarlo en los próximos, ya que el país necesita mejores y más seguros proyectos e inspecciones que aseguren la calidad de las obras que son de la comunidad

- Incociv S.R.L.: mantiene un crecimiento sostenido en los últimos 10 años, tiene plena actividad en 2009 y espera continuar con el nivel de certificación en los primeros meses de 2010. Señala la falta de lanzamiento de más programas de proyectos que se vayan preparando para gestionar el financiamiento de obras (biblioteca de proyectos), teniendo en cuenta que el costo de la preinversión es apenas de unos puntos sobre el costo de las obras

- MC Servicio de Consultoría S.R.L.: en los últimos diez años ha elaborado y concretado proyectos viales, aunque ha decaído un poco en los últimos tiempos. En particular, en un futuro inmediato, no se avizoran grandes mejorías

- Ruiz & Asociados Consultora S.R.L.: ha tenido un crecimiento sostenido en los últimos diez años, se ha equipado con tecnología y un plantel profesional capacitado en tareas de proyectos, supervisión de obras, controles de calidad, topografía, etc. Puede existir en el resto de 2009 y 2010 un amesetamiento, aunque, guardan ciertas esperanzas que esto no suceda

Autopista Presidente Perón: nuevo anuncio para concretar el proyecto

Dentro del marco del plan Obras para Todos los Argentinos, el gobierno nacional relanzó el proyecto de la construcción de la autopista de vinculación Parque Presidente Perón, que conectará el acceso Norte a la ciudad de Buenos Aires con la autopista Buenos Aires - La Plata y el camino de Buenos Aires.

Según lo dispone el decreto 156/09, la obra será otorgada bajo el régimen de concesión de obra pública por peaje, mediante el procedimiento de licitación pública en el marco de la ley 17.520, modificada por su similar 23.696, comprendiendo la construcción, mejoras, reparación, conservación, ampliación, remodelación, mantenimiento, administración y explotación.

El relanzamiento de la obra fue anunciado por la presidenta de la Nación, Cristina Fernández de Kirchner, quien destacó que la obra "constituirá el tercer anillo para aliviar el tránsito y dar seguridad" y que la construcción de esta autopista "modifica estructuralmente el perfil de circulación de la región metropolitana que es la más densamente poblada de la República".

La obra

Como se dijo, el proyecto de la autopista Parque Presidente Perón contempla la construcción, mantenimiento, administración y explotación en concesión de un tercer anillo que vincula el acceso Norte a la ciudad de Buenos Aires con la autopista Buenos Aires - La Plata. La obra tendrá un plazo de construcción de tres

años y representará una inversión aproximada de 1800 millones de pesos.

Esta vía constituirá la tercera vinculación perimetral del área metropolitana y tiene una longitud de 117 kilómetros; comprende la rehabilitación del Camino del Buen Ayre (tramo I de 23 km) y el tramo II: acceso Oeste - autopista La Plata-Buenos Aires, obra nueva de 94 kilómetros, que incluye dos calzadas de dos trochas cada una y calzadas colectoras.

Asimismo, abarca la construcción de 13 distribuidores con las principales vías radiales como el acceso Oeste; la ex ruta nacional N° 7; la ex ruta nacional 200; el acceso al barrio 20 de Junio; la ruta nacional N° 3; la autopista Ezeiza - Cañuelas; la ruta provincial 58; la ex ruta nacional 210; la ruta provincial 53; la ruta provincial N° 2; el camino Parque Centenario y la autopista Buenos Aires - La Plata.

Se prevé además, la construcción de 40 puentes sobre calles y cursos de agua y 15 pasarelas peatonales.

La vía conectará 15 municipios de la provincia de Buenos Aires:

- San Isidro
- General San Martín
- Tres de Febrero
- Hurlingham
- Ituzaingó
- Merlo
- La Matanza
- Ezeiza
- Presidente Perón
- San Vicente
- Florencio Varela
- Berazategui
- La Plata
- Ensenada

Conectividad

Indirectamente la autopista mejorará además la conectividad de los partidos de Tigre, San Fernando, San Miguel, Moreno, Marcos Paz, Cañuelas, Esteban Echeverría, Almirante Brown y Berisso y el proyecto intentará una disminución del tránsito pesado en el corredor ribereño porteño y en la ruta provincial 4 (Camino de Cintura). Su ejecución beneficiará en forma directa e indirecta a más de seis millones de personas y permitirá un mayor desarrollo urbanístico del conurbano bonaerense.

La obra contará con todas las medidas de seguridad de acuerdo a diseños internacionales en lo que hace de defensas y señalización, horizontal y vertical. Además de:

- Un sistema inteligente para tránsito y para detección de niebla
- Iluminación de los distribuidores y varios tramos de calles colectoras
- Forestación a lo largo de la traza, zonas de recreación, una por cada municipio e implementación de medidas de mitigación, de acuerdo con el plan de manejo ambiental a desarrollar
- Dos destacamentos policiales y móviles de las fuerzas de seguridad y estaciones fijas y móviles para pesaje de camiones
- Áreas de peaje, troncal y en ramales. Servicios al usuario: red de llamadas de urgencia; postes SOS; servicio mecánico y de seguridad vial

Obras en la red vial riojana

El administrador general de la Dirección Nacional de Vialidad, Ing. Nelson Periotti, recibió al gobernador de La Rioja, Luis Beder Herrera, oportunidad en la que dialogaron sobre las rutas nacionales 40 y 76, que conducen al paso internacional Pircas Negras, como así también sobre la provincial N° 15, entre otros temas. La reunión se realizó en la casa central de Vialidad Nacional en la ciudad de Buenos Aires, poco antes de terminar setiembre y el administrador de la Dirección de Vialidad de la provincia de La Rioja, Ing. Miguel Angel Bertolino, también participó del encuentro.

Periotti destacó que las obras "favorecerán a la integración territorial como así también al intercambio comercial y a la actividad turística. De la misma manera, le aportarán fluidez a la circulación vehicular y contribuirán con la seguridad vial". Por su parte, Beder Herrera explicó que en el encuentro abordaron las alternativas para la pavimentación de los 55 kilómetros restantes del paso internacional Pircas Negras, que vincula la Argentina con Chile. En tal sentido, el gobernador riojano agregó que "el paso de Pircas Negras es clave para trasladar la producción riojana hacia Chile para luego ser transportada desde los puertos del Pacífico".



Los tres participantes de la reunión