

BIBLIOGRAFÍA CITADA Y CONSULTADA

- » ABS (2010). Estudio de la cuenca del arroyo del Gato, Informe Final, DIPSOH, Ministerio de Infraestructura.
- » Asociación Nuevo Ambiente (2013). Agenda Ambiental 2013 de la región capital La Plata Berisso y Ensenada. Agosto – Octubre 2013.
- » Banco Interamericano de Desarrollo, 2013. Análisis socio-ambiental estratégico. Programa de Recuperación de Ferrocarriles Metropolitanos. AR-X1018. Unidad Ejecutora Central. Secretaría de Transporte de Argentina.
- » Banco Interamericano de Desarrollo, 2013. Informe de gestión ambiental y social. Línea de Crédito Condicional (CCLIP) para el Programa de Recuperación de Ferrocarriles Metropolitanos. AR-X1018. Unidad Ejecutora Central. Secretaría de Transporte de Argentina.
- » Banco Interamericano de Desarrollo, 2013. Marco de gestión ambiental y social. Línea de Crédito Condicional (CCLIP) para el Programa de Recuperación de Ferrocarriles Metropolitanos. AR-X1018. Unidad Ejecutora Central. Secretaría de Transporte de Argentina.
- » Banco Mundial, 1991. Libro de consulta de evaluación ambiental. Vol. I y II. Departamento de Medio Ambiente, Trabajo Técnico No. 139. Washington.
- » Benítez, M., Botana, M., Galarza, L., Pérez Ballari, A. Transformaciones territoriales en áreas de riesgo de inundación. El caso del Arroyo El Gato. Partido de La Plata. Período 1980-2004.
- » Bischoff, S. (2005). Inundaciones en la línea de costa. En: Fundación Torcuato Di Tella, Argentina: 2ª Comunicación de cambio climático. Vulnerabilidad de la Zona Costera. Informe final. 392 pp.
- » Buroz C., E. 1998. La gestión ambiental. Marco de referencia para las evaluaciones de impacto ambiental. Fundación Polar, pág. 376.
- » Colegio de Trabajadores Sociales Provincia de Buenos Aires (2013). Relevamiento Sociosanitario.
- » D`Onofrio, E., Fiore, M., y Romero S. (1999). Return periods of extreme water levels estimated for some vulnerable areas of Buenos Aires. Continental Shelf Research, 19, 1681-1693.
- » D´Onofrio, E., Fiore, M., Valladares, J. (2002). Ciencia Hoy. Revista de Divulgación Científica y Tecnológica de la Asociación Ciencia Hoy. Vol. 12. N° 67: 38-45
- » Cabrera, A y Willink, A. (1980). Biogeografía de América Latina. Segunda edición. Monografía 13, serie biología. Programa Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico, Organización de los Estados Americanos.
- » Canter, L., 1998. Manual de evaluación de impacto ambiental. MacGraw Hill,

Madrid, 841 pags.

- » CEMCI (Centro de Estudios Municipales y de Cooperación Interprovincial), 1991. Curso de Evaluación de Impacto Ambiental. Granada, España, 338 págs.
- » CIDIAT - OEA (Centro Interamericano de Desarrollo Integral de Aguas y Tierras) (Organización de los Estados Americanos), 1992. Seminario Interamericano sobre evaluación económica, social y ambiental de proyectos. Mérida, Venezuela, 97 págs.
- » Conesa Fdez.-Vitora, V. 1997. Metodología para la Evaluación del Impacto Ambiental. 3ra. Ed. Ed. Mundiprensa, Madrid, 352 págs.
- » Consejo Federal de Inversiones (2006). Análisis Ambiental del Partido de La Plata. Aportes al Ordenamiento Territorial. Instituto de Geomorfología y Suelos. Centro de Investigaciones de Suelos y Aguas de Uso Agropecuario (CISAUA). Convenio Ministerio de Asuntos Agrarios de la Provincia de Buenos Aires - Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. Municipalidad de la Plata. Provincia de Buenos Aires
- » Dirección Nacional de Vialidad, 2008. Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales - MEGA II. Secretaría de Obras Públicas. Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios. Co-director: Lic. Claudio Daniele.
- » Estudio de Ambiente y Desarrollo. 2010. Estudio de Impacto Ambiental y Social a Nivel de Factibilidad de los Recorridos en Variante en la Zona 2 "Quebrada de Humahuaca" para la puesta en servicio del Ramal Ferroviario "C" San Salvador de Jujuy-La Quiaca. Corredor Ferroviario "Los Libertadores". Para INECO-TIFSA (España)-ECOCONSULT. Argentina.
- » Estudio de Ambiente y Desarrollo. 2009. Estudio de Impacto Ambiental y Social para el Anteproyecto de Pasos Bajo Nivel en la Estación de Monte Grande (Calles Dorrego-Constanzo / Rodriguez-Alegre); Partido de Esteban Echeverría-Pcia. de Buenos Aires. Municipalidad de Esteban Echeverría y Proyecto de Transporte Urbano de Buenos Aires (PTUBA) de la Secretaría de Transporte del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios.
- » Facultad de Trabajo Social. Universidad Nacional de La Plata.
- » Freplata (2005). Análisis Diagnóstico Transfronterizo del Río de la plata y su Frente Marítimo. Documento Técnico. Proyecto Protección Ambiental del Río de la Plata y su Frente Marítimo: Prevención y Control de la Contaminación y Restauración de Hábitats. Proyecto PNUD/GEF RLA/99/G31.
- » Freplata (2005). Análisis Diagnóstico Transfronterizo del Río de La Plata y su frente marítimo. Proyecto PNUD/GEF RLA/99/G31 Documento Técnico. Montevideo. Uruguay. 301 p.
- » Garcia, N. y Vargas, W. (1998). The temporal climatic variability in the 'Río de La Plata' basin displayed by the river discharges. Climatic Change 38: 359-379, 1998

- » García, J. (2011). El cinturón hortícola platense: ahogándonos en un mar de plásticos. Un ensayo acerca de la tecnología, el ambiente y la política. Theomai N° 23. Buenos Aires. 19 pp.
- » Gaviño Novillo, M.; Sarandón, R. 2000. Manual de evaluación de impacto ambiental, Educaidís, Technocampus, AIDIS Argentina.
- » Gómez Orea, D. 1994. Evaluación de impacto ambiental. 2da. Ed.; Ed. Agrícola Española, S.A.; Madrid, España; 259 pags.
- » Guerrero, A., Acha, E., Framiñan, M. y Lasta. C. (1997). Physical oceanography of the Rio de la Plata Estuary, Argentina. Continental Shelf Research, Vol. 17, No. 7, pp. 727-742, 1997.
- » Guerrero, R., Molinari, G. y Jauregui, S. (2002). Informe de Avance Física. Julio-Diciembre 2002. Informe técnico FREPLATA-INIDEP. 13 p.
- » Guerrero, R.A., Osiroff, A.P., Molinari, G. y Piola, A.R. (2003). Análisis de datos históricos de temperatura y salinidad del Río de la Plata y la plataforma adyacente. Informe técnico FREPLATA-INIDEP-SIHN. 4 p.
- » Guichon, B., Imbellone, P. y Jiménez, J. (2000). Hidrotoposecuencia de Suelos ligeramente Hidro-Morficos en Partido de La Plata, Argentina. Edafología. Volumen 7-1. Abril.
- » Hunt, D. and C. Johnson, 1996. Sistemas de gestión medioambiental. Principios y práctica. Serie Mc Graw Hill de Management, Madrid, 318 pags.
- » Hurtado, M. A., Giménez, J. E. y Cabral, M. G. (2006). Análisis ambiental del partido de La Plata: Aportes al ordenamiento territorial – 1ª ed. –Buenos Aires: Consejo Federal de Inversiones. 134 p.
- » INTA. (1989). Mapa de Suelos de la Provincia de Buenos Aires. 544 p.
- » INA. (2004). Instituto Nacional del Agua. Estudio de los corredores de flujo del Río de La Plata interior a partir del modelo de circulación RPP-2D. Proyecto LHA 216 Informe LHA 04-216-04. 58 p.
- » Isla F. (2008). ENSO-dominated estuaries of Buenos Aires: The interannual transfer of water from Western to Eastern South America. Global and Planetary Change 64 (2008) 69–75.
- » Jaime, P.R. y Menéndez, A.N. (2002). Los ciclos de variación del régimen hidrológico de los ríos Paraná y Uruguay. Informe técnico FREPLATA-INA. 4 p.
- » Lódola, A. y Brigo, R. (2011). Diagnóstico Socioeconómico de la ciudad de La Plata y sus Centros Comunes Documento de Trabajo Nro. 87.
- » Losano, G. (2011). Código de Ordenamiento Urbano y economía urbana. Análisis de una problemática concreta en la ciudad de La Plata. Publicado en: Quid 16 en junio de 2011.
- » Ministerio de Infraestructura, Vivienda y Servicios Públicos (2004). Informe Ambiental. Proyecto: Reacondicionamiento del Sistema de Recolección y

Conducción de Berisso – Ampliación del Sistema Cloacal del Barrio Villa Progreso. Partido de Berisso.

- » Ministerio del Interior y Transporte, 2009. Manual de manejo ambiental y social. Programa de Transporte Urbano de Buenos Aires (PTUBA) y Programa de Transporte Urbano para Áreas Metropolitanas de la Argentina (PTUMA).
- » MOPT (Ministerio de Obras Públicas y Transportes), 1992. Guías metodológicas para la elaboración de estudios de impacto ambiental. Secretaría de Estado para las políticas y el medio ambiente, MOPT, Madrid, España, 165 págs.
- » Munn, R. E.; 1975. Environmental Impact Assessment: Principles and Procedures. ICSU-SCOPE Report No. 5, Toronto, Canadá, 162 págs.
- » Nagy, G.J., Severov, D.N., Pshennikov, V.A., De los Santos, M., Lagomarsino, J.J., Sans, K., Morozov, E.G. (2008). Río de la Plata estuarine system: Relationship between river flow and frontal variability. *Advances in Space Research* 41 (2008) 1876–1881
- » Ordenanza 10.703 de la ciudad de La Plata, abril 2010.
- » Oyarzun, D. A., 1994. Valoración económica de la calidad ambiental. McGraw-Hill/Interamericana, Madrid, España; 298 págs.
- » Piedra-Cueva, I. y Fossati, M. (2007). Residual currents and corridor of flow in the Río de la Plata. *Applied Mathematical Modelling* 31 (2007) 564–577
- » Piola, A.R., Romero, S.I. y Zajaczkowski, U. (2008). Space– time variability of the Plata plume inferred from ocean color. *Continental Shelf Research* 28 (2008) 1556–1567.
- » Pousa, J., Tosi, L., Kruse, E., Guaraglia, D., Bonardi, M., Mazzoldi, A., Rizzetto, F. and Schnack, E. (2007). Coastal processes and environmental hazards: the Buenos Aires (Argentina) and Venetian (Italy) littorals. *Environmental Geology* 51: 1307–1316.
- » Proyecto PNUD-FREEPLATA. Calidad Ambiental de la Cuenca Arroyo El Gato. Centro de Investigación del Medio Ambiente. Universidad Nacional de La Plata.
- » Ringuelet, R. (1955). Panorama Zoogeográfico de la Provincia de Buenos Aires. *Notas Museo de La Plata*, 18:81-15.
- » Simionato, C.G. y Vera, C.C. (2002). Un estudio de la variabilidad de los vientos de superficie sobre el Río de la Plata en las escalas estacional e interanual en base a los reanálisis de NCEP/NCAR. Informe técnico FREPLATA. 46 p.
- » Simionato, C. y Núñez, M. (2004). Procesos que determinan la variabilidad invierno-verano en el frente superficial de salinidad del Río de La Plata: un estudio numérico de casos. Informe CIMA/Oc-02-03. 27 p.
- » Simionato, C.G., Dragan, W. y Núñez, M.N. (2002). Modelo HamSOM/CIMA: Propagación de la onda de marea en la Plataforma Continental Argentina y el Río de la Plata: Parte I: M2. Informe técnico FREPLATA. 48 p.

- » Simionato, C., Meccia, V., Dragani, W. y Núñez, M. (2003). Modelo HamSOM/CIMA: circulación estacional y plumas de los tributarios principales en el Río de La Plata. Informe CIMA/Oc-03-01. 111 p.
- » Simionato, C., Meccia, V. y Dragani, W. (2009). On the path of plumes of the Río de La Plata estuary main tributaries and their mixing scales. *Geoacta*, 34, 87-116. Editada por Asociación Argentina de Geofísicos y Geodestas. Bahía Blanca. Argentina. ISSN 0326-7237.
- » Universidad Nacional de La Plata (UNLP). Efectos del Cambio Climático en las Condiciones Ambientales de un Sector Costero del Río de La Plata. Informe Final. Proyecto de Innovación y Transferencia en Áreas Prioritarias (PIT-AP). Convocatoria 2010. Facultades de Ciencias Naturales y Museo, Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Inédito.
- » Universidad Nacional de La Plata (UNLP). Centro de Investigación del Medio Ambiente (C.I.M.A) (s/f). "Calidad Ambiental de la Cuenca del Arroyo Del Gato. Informe ambiental del Componente Piloto: Cuenca del Arroyo Del Gato, Provincia de Buenos Aires", en el marco del proyecto "Reducción y Prevención de la Contaminación de Origen Terrestre en el Río de la Plata y su Frente Marítimo Mediante la Implementación del Programa de Acción Estratégico del FREPLATA". Proyecto PNUD-FREPLATA.
- » Violante, R., Parker, G. y Cavallotto, J. (2001). Evolución de las llanuras costeras del este bonaerense entre bahía Samborombón y la laguna Mar Chiquita durante el Holoceno. *Revista de la Asociación Geológica Argentina*, 56 (1): 51-66.
- » Wathern, P. (Ed.) 1988. *Environmental Impact Assessment. Theory and practice*. Routledge, London & New York; 332 págs.
- » Weitzenfeld, H. (Ed.), 1990. *Manual básico sobre evaluación del impacto en el ambiente y la salud de proyectos de desarrollo*. Centro Panamericano de Ecología Humana y Salud, Programa de Salud Ambiental, OPS, OMS, Metepec, México, 198 págs.

ANEXO 1. COMPOSICIÓN DEL EQUIPO CONSULTOR

El equipo de trabajo esta compuesto por los siguientes profesionales:

» **Lic. Claudio Luís Daniele** (Registro CEIA N° 755 OPDS)

Coordinador general

Especialista en estudios de impacto ambiental.

» **Ing. Marcelo Gaviño Novillo** (Registro OPDS N° 1385)

Especialista en ingeniería hidráulica y evaluaciones ambientales

» **Arq. Mariana Segura**

Especialista en políticas públicas y coordinación de instancias participativas de planificación-gestión.

Diagnóstico socio-económico

Sensibilidad social

» **Lic. Andrea Frassetto** (Registro CEIA N° 4905 OPDS)

Coordinación técnica

Aspectos ambientales de obras de infraestructura

» **Lic. Juan Mereb** (Registro CEIA N° 4906 OPDS)

Aspectos ambientales de obras de infraestructura

» **Lic. Jimena Pérez** (Registro CEIA N° 4907 OPDS)

Aspectos ambientales, diagnóstico ambiental

» **Lic. Graciela Abal**

Aspectos sociales

» **Srta. Romina Doi**

Aspectos cartográficos y sistemas de información geográfica

» **Srta. Lorena Campagnoli**

Aspectos administrativos y apoyo logístico

» **Sr. Agustín Fistori**

Aspectos administrativos y apoyo logístico

ANEXO 2. MINUTAS DE REUNIONES MANTENIDAS

Fecha de Reunión	Viernes 31 de Enero de 2014
Lugar	Sede del Banco Interamericano de Desarrollo
Proyecto	Evaluación de Impacto Ambiental y Social del Nuevo Viaducto Ringuelet-Tolosa
Tema	Reunión inicial
Objetivo de Reunión	Preparación de agenda de actividades y aspectos iniciales
Asistentes	BID
	Paola San Martín
	Nicolás Dei Castelli
	Juan Manuel Salvatierra
	UEC
	Pablo Barone
	Leda Pereyra
	UNLP
	Ing. Gustavo Soprano
	Estudio de Ambiente y Desarrollo SRL (EAYD)
	Ing. Marcelo Gaviño Novillo
	Lic. Andrea Frassetto

INTRODUCCIÓN

De acuerdo al Punto 3.1 de los TdR del estudio de *Evaluación de Impacto Ambiental del Nuevo Viaducto Ringuelet-Tolosa*, se desarrolló en la sede del Banco Interamericano de Desarrollo la reunión inicial prevista entre representantes de la Unidad Ejecutora Central del Programa de Recuperación de Ferrocarriles Metropolitanos de la Secretaría de Transporte de la Nación (UEC), el equipo socio-ambiental de dicha UEC, los especialistas del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), los especialistas contratados para la elaboración del proyecto de ingeniería del viaducto (UNLP), y miembros del grupo consultor contratado para la elaboración de la Evaluación Ambiental y Social del Proyecto.

OBJETIVO

El objeto de la reunión fue avanzar en la preparación de la agenda de actividades a ser desarrolladas en el marco de la presente consultoría, incluyendo particularmente lo referente al intercambio de información entre el grupo consultor y los responsables del proyecto de ingeniería que será desarrollado en simultáneo. Así también se precisó la agenda de actividades de los demás componentes del proyecto a fin de establecer los alcances que tendrá el EIA, la instancia de participación pública, y los componentes del proyecto a ser evaluados.

SÍNTESIS DE LOS TEMAS TRATADOS

- Se especificó que se encuentra en elaboración el proyecto del viaducto objeto del EIA, incluyendo la definición de las alternativas tecnológicas para el mismo. Se aclara que el EIA solamente comprenderá en esta instancia al tramo comprendido entre Ringuelet y Tolosa.
- El proyecto incluye como una de sus alternativas la sustitución del terraplén por un viaducto elaborado por una estructura de hormigón con vigas pretensadas. La ubicación del mismo se corresponde con el sector sur del mismo, dado que de lo contrario el acceso con fines constructivos implicaría la construcción de un camino de servicio de relativa magnitud.
- La fabricación de las vigas pretensadas del viaducto podría efectuarse en algún sector de los talleres ferroviarios de Tolosa, lo cual quedará a consideración y definición por parte de la UEC. Este aspecto podrá ser especificado en las cláusulas técnicas de los respectivos pliegos licitatorios.
- Se menciona que el transporte de las vigas pudiera ser efectuada empleando material rodante ferroviario. Se estima que el tiempo de construcción del viaducto será de 10 meses.
- Es resaltada por el grupo consultor la necesidad de establecer con precisión el lugar de depósito del material del terraplén compuesto por una importante cantidad de balasto resultante de las diversas intervenciones destinadas al mantenimiento de las vías y el suelo base, de muy baja capacidad portante,

posiblemente proveniente de los préstamos de la zona de vía. Una rápida estimación indica que se trataría de un volumen de 55.000 m³ a remover.

- Se sugiere que un posible destino de dicho material (en tanto un pasivo ambiental) sea su reciclado para ser empleado en otras construcciones o rellenos. Otra opción sería su volcamiento en las canteras empleadas para la construcción de la Autopista La Plata-Buenos Aires de demostrarse la calidad de material inerte, libre de contaminantes (hidrocarburos). Ello implicaría un doble beneficio.
- Si el material se empleara para rellenos, sería conveniente considerar un proyecto complementario de mejoramiento del área de influencia del canal de desagüe del arroyo del Gato bajo la forma de un área parqueizada con fines recreativos y vía de evacuación de excedentes hídricos, y no para su urbanización. Los vecinos del área jerarquizada con las obras podrían involucrarse en el mantenimiento del sector. Este aspecto es revisado por los asistentes a la reunión mediante una proyección del mapa de detalle del área.
- Se verificará si el sector del Bañado Maldonado cuenta con un estatus de conservación y la extensión del área fiscal del sector. Será necesario también contar con un detalle del catastro del área de influencia directa de las obras.
- Frente al pedido del estudio de línea de base de ruido y vibraciones por parte del grupo consultor, se menciona por parte de la UEC que el mismo será llevado a cabo con un alto nivel de detalle y debido a ello no estará disponible como insumo para el EIA. Ello obligará a que el grupo consultor evalúe este impacto de manera expeditiva.
- En cuanto al alcance del proyecto objeto de evaluación del impacto ambiental, se deja sentado que el mismo corresponde expresamente al viaducto, sin considerar otros componentes del proyecto que no estarán disponibles para el grupo consultor como el diseño de las catenarias, estaciones de transformadores, puesta en valor de las estaciones ferroviarias, señalización, líneas de media y alta tensión. El proyecto a ser evaluado será aquel entregado por parte del equipo de la UNLP a cargo de su elaboración.
- Con relación al cronograma de elaboración del EIA, se resaltan las fechas incluidas en los TDRs, estimado la fecha de realización de la instancia de consulta pública entre el 14 y el 19 de marzo. Para la misma se contará con una versión preliminar del Informe. Se analiza la conveniencia de la preparación de material gráfico específico para dicha ocasión.
- Para la preparación del informe previo y cumplimiento del cronograma del proyecto y su EIA, será necesario contar con un borrador ajustado del proyecto para fines de febrero. Se acuerda su entrega en formato CAD.

- En lo referente a la convocatoria de la instancia pública, el grupo consultor sugiere que sea efectuada por parte del BID en conjunto con el Estado Nacional, Provincial y Municipal y se desarrolle en un ámbito externo al sector gubernamental. Podría ser un Club o un Salón u otro espacio múltiple que favorezca la máxima representación de la sociedad.
- A fin de avanzar con el diseño de esta instancia, se solicita al grupo consultor la preparación de un documento de posición inicial sobre este aspecto, incluyendo un análisis de alternativas de la modalidad de la consulta y los lugares para su desarrollo. Se prevé su elaboración para el martes 4 de febrero.
- La UEC informa que este material será utilizado para reunirse con autoridades provinciales (en la semana posterior a la de esta reunión) a fin de avanzar con la temática. Se informa que posiblemente la tercer semana de febrero se requiera que el equipo Consultor realice una presentación al gobierno provincial sobre la Consulta Pública.
- Este documento será un anticipo de uno de los dos insumos incluidos en los TDRs para el Informe N 1 previsto para el 10 de febrero. Se analizará la conveniencia de que se haga una presentación del mismo. Ello permitirá decidir los apoyos necesarios de las diversas jurisdicciones involucradas en la consulta pública.
- Se menciona que el proyecto y EIA del viaducto deberá ser aprobado por las autoridades provinciales respectivas (DIPSOH y OPDS) como parte de la gestión a ser llevada a cabo.
- Se deja mención que las especificaciones técnicas del proyecto será elaboradas en base a las directivas del Banco para ello.

Fecha de Reunión	Martes 11 de Febrero de 2014
Lugar	Universidad de La Plata, Facultad de Ingeniería
Proyecto	Evaluación de Impacto Ambiental y Social del Nuevo Viaducto Ringuet-Tolosa
Tema	Audiencia pública
Objetivo de Reunión	Preparación de la audiencia pública
Asistentes	UNLP Ing. Gustavo Soprano Ing. José Carner Ing. Victorio Hernández Balat Estudio de Ambiente y Desarrollo SRL (EAYD) Ing. Marcelo Gaviño Novillo Lic. Claudio L. Daniele Lic. Andrea Frassetto Lic. Juan F. Mereb

SÍNTESIS DE LOS TEMAS TRATADOS

Luego de una recorrida por el entorno de la traza del Ferrocarril Roca donde se realizará la obra de construcción del Nuevo Viaducto Ringuet-Tolosa, objeto de la *Evaluación de Impacto Ambiental*, se desarrolló en la sede de la Facultad de Ingeniería (UNLP) una reunión para definir aspectos técnicos de la construcción de la obra, a la vez que acordar la estrategia de comunicación en relación con la Audiencia Pública a realizarse el próximo 17 de marzo en el marco de la Evaluación de Impacto Ambiental.

- En relación al primer tema, el equipo de ingenieros de la UNLP explicó el método propuesto para la construcción de los sucesivos tramos que componen el viaducto (lanzamiento de vigas), destacando la recomendación de evitar metodologías que impliquen la utilización de grúas, debido a la calidad estructural del terreno.

Asimismo, detallaron que en el diseño del proyecto se prevé la construcción de los tramos en los talleres de la estación de Tolosa, disminuyendo así sustancialmente posibles impactos por la generación de ruidos.

Según el equipo de ingenieros, la incorporación de un servicio eléctrico para el Ferrocarril Roca redundará en impactos positivos debido a la reducción de niveles de ruido emitidos por el material rodante (actualmente formaciones diesel).

Por último, detallaron que se estima un plazo de obra, de mínima, de 10 meses para la construcción de una vía.

En cuanto a la construcción del viaducto, y los impactos de la obra sobre el entorno, se discutió en cuanto a sus potenciales ventajas, como la remoción del terraplén actual, que evitará el efecto "dique" y la consecuente inundación del entorno por acumulación de agua producto del escurrimiento superficial.

En términos ingenieriles, se reconoció la ventaja de encarar la obra en el tramo entre las estaciones de Ringuet y Tolosa, destacando la ventaja que presenta el viaducto sobre la reparación del terraplén, debido a su condición de inestabilidad por el material mediante el cual se construyó el mismo.

Asimismo, se destacó la desventaja que implicaría la construcción del viaducto para los vecinos, por la alteración paisajística, aspecto que deberá ser considerado en la elaboración de medidas de mitigación que se incluyan en la Evaluación de Impacto Ambiental.

También se debatió respecto a posibles alternativas para el destino final del material extraído del terraplén, el volumen estimado, y la cantidad de camiones que implicaría su traslado.

- Por otra parte, el segundo tema tratado giró en torno a la organización de la Audiencia Pública. En ese sentido, se evaluaron posibles sedes para realizar el encuentro, sin una definición concreta al respecto (aunque preferentemente en un ámbito externo al sector gubernamental). De todos modos se acordó la conveniencia de que se trate de un lugar "no tan local", para evitar crear un ámbito que pudiese ocasionar mayores conflictos al momento de su realización.

Se acordó además que la convocatoria deberá surgir desde organismos oficiales nacionales.

Se acordó que el trabajo de información y difusión de la Audiencia estará a cargo de la Lic. Mariana Segura, que deberá reunirse con el equipo de ingenieros para interiorizarse de las características del proyecto, y luego trabajar con la comunidad y los distintos actores sociales involucrados de forma previa a la Audiencia.

Se acordó que la mejor estrategia para presentar el Proyecto en la Audiencia Pública constará de priorizar las ventajas que presenta la obra en términos ferroviarios (posibilidad de implementar el servicio eléctrico, que con el actual terraplén sería imposible, las características que significará el nuevo servicio, etc.) y de forma secundaria, los beneficios en términos hidráulicos que implicará la construcción del viaducto (y la consecuente eliminación del actual terraplén).

Fecha de Reunión	Jueves 06 de Marzo de 2014
Lugar	Casa de Gobierno de la Provincia de Buenos Aires
Proyecto	Evaluación de Impacto Ambiental y Social del Nuevo Viaducto Ringuelet-Tolosa
Tema	Consulta Pública y EsIAyS
Objetivo de Reunión	Preparación de la Consulta Pública
Asistentes	Subsecretaría de Coordinación Gubernamental – Ministerio de Jefatura de Gabinete de Ministros de la Provincia de Buenos Aires
	Emiliano Balaira Pablo Kanovich
	Unidad Ejecutora Central - Ministerio del Interior y Transporte de la Nación
	Pablo Barone Lucila Fernández Natalia Raffo Leda Pereyra
	Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Plata
	Ing. Marcos Actis (Decano)
	Municipalidad de la Ciudad de La Plata
	Enrique Sette – Sec. de Gestión Pública Roberto Morena - Dir. de Planeamiento
	Estudio de Ambiente y Desarrollo SRL (EAyD)
	Lic. Claudio Daniele Ing. Marcelo Gaviño Novillo Lic. Mariana Segura
	Dirección Provincial de Saneamiento y Obras Hidráulicas de la Provincia de Buenos Aires
	Mario Gshaidler Leandro Mugetti
	Otros Participantes
	Sr. Carlos Cottivi

Fecha de Reunión	Lunes 07 de Abril de 2014
Lugar	Municipalidad de la Ciudad de La Plata
Proyecto	Evaluación de Impacto Ambiental y Social del Nuevo Viaducto Ringuelet-Tolosa
Tema	EsIAyS
Objetivo de Reunión	Identificar potenciales predios para disposición de la tierra proveniente de la remoción del terraplén ferroviario, medidas de mitigación propuestas para el sector del viaducto, estudio de evaluación de impacto del proyecto de construcción de viviendas destinada a la relocalización de asentamientos en margen del arroyo del Gato
Asistentes	Municipalidad de la Ciudad de La Plata
	Lic. Enrique Sette – Sec. de Gestión Pública Ing. Guillermo Moreno – Sec. Planeamiento Urbano
	Estudio de Ambiente y Desarrollo SRL (EAyD)
	Lic. Claudio Daniele Ing. Marcelo Gaviño Novillo

SÍNTESIS DE LOS TEMAS TRATADOS

La reunión llevada a cabo con las autoridades de la Municipalidad de La Plata (MLP) se complementa con aquella mantenida con las autoridades de la Municipalidad de Ensenada (ME) con objeto de llevar a cabo una consulta directa acerca de las posibles sugerencias relacionadas con el estudio de impacto ambiental y social del viaducto, así como otros temas de directa relación con las obras y funcionamiento del mismo.

Se trataron los siguientes temas:

- Interés en recibir el material proveniente de la remoción de la tierra del terraplén: con relación a este tema, la MLP se mostró muy interesada en poder recibir tanto la tierra como el balasto dado que el mismo permitiría mejorar la circulación de calles del distrito. Se había preparado un mapa con la inclusión de diversos sectores potenciales sea para recibir la tierra o aquellos en los que podría depositarse para la redistribución de la misma en una segunda instancia. Se acordó que el miércoles 9 de abril se retirara dicha nota de la Secretaría del Lic. Sette. Un tema complementario fue el interés en poder recuperar los pasivos ambientales como resultado de diversas cavas y canteras del distrito. Parte de los predios incluidos en el mapa que ayudó a la discusión (que no fue entregado en durante la reunión) corresponden a sectores que han sido

identificados en el capítulo de la descripción del proyecto del Estudio de Impacto Ambiental del Viaducto

- Medidas de mitigación y compensación en el sector del viaducto: complementando la presentación efectuada por la MLP durante la Consulta Pública, las autoridades municipales reconocieron que una de las estrategias de preservación del sector del proyecto podría basarse en la apropiación del sector del proyecto de manera de evitar posibles usos clandestinos o deterioro del sector de vías. Durante la reunión se aceptó que las medidas propuestas formaran parte de este estudio, destacando que las mismas sean ejecutadas y financiadas como parte del proyecto y de manera análoga a las otras medidas del EsIA.
- Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de Construcción de Viviendas en el predio lateral al Mercado de la Ciudad y del arroyo del Gato: con relación a este tema se confirmó que el estudio de dicho proyecto fue tramitado en la Agencia Ambiental de la MLP, habiendo otorgado la Licencia Ambiental respectiva entre los meses de agosto y septiembre de 2013. Según se informó el expediente de tramitación se encontraba en dependencias fuera del Palacio Municipal, razón por la cual no era posible tomar vista de dichas actuaciones como fuera solicitado por el Equipo de EAYD.

De esta manera y luego de una hora se dio término a la reunión.

Fecha de Reunión	Lunes 07 de Abril de 2014
Lugar	OPDS
Proyecto	Evaluación de Impacto Ambiental y Social del Nuevo Viaducto Ringuelet-Tolosa
Tema	EsIAyS y Gestión ambiental del terraplén
Objetivo de Reunión	Presentar los objetivos, alcances y avances del EsIAyS. Acordar procedimientos de muestreo y la aplicación de normativa y estándares de calidad para la caracterización de los materiales del terraplén a fin de identificar alternativas de uso.
Asistentes	Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible
	Lic. Federico Bordelois – Dir. de Evaluación de Impacto Ambiental
	Ing. Federico Jarsun, – Dir. de Evaluación de Impacto Ambiental
	Estudio de Ambiente y Desarrollo SRL (EAYD)
	Lic. Claudio Daniele Ing. Marcelo Gaviño Novillo

SÍNTESIS DE LOS TEMAS TRATADOS

Como resultado de la reunion, se acordaron los protocolos de aplicación para la determinación de la calidad de los materiales del terraplén, los estándares a aplicar, la normativa a considerar para los diferentes usos de los suelos. Se acordó que los muestreos y ensayos de laboratorio sobre los materiales del terraplén deberían ser realizados en forma previa a los inicios de los trabajos de desmantelamiento.

Se revisaron también los alcances del EsIAyS y de su PGAYs.

ANEXO 3. SÍNTESIS PRELIMINAR DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN EL MARCO DEL EIAYS

Síntesis de actividades desarrolladas y productos obtenidos

De acuerdo a las recomendaciones incluidas en la bibliografía internacional, y con objeto de identificar de la manera más temprana posible las consecuencias ambientales de los proyectos de inversión y desarrollo, se decidió llevar a cabo una evaluación preliminar (screening) de los impactos potenciales del proyecto, y determinar los alcances (scoping) de los diversos temas a ser incluidos en el EsIA, especialmente los alcances de la línea de base ambiental y de la instancia de participación pública.

Para ello, se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- una revisión rápida de los antecedentes disponibles por parte del equipo ambiental y social,
- una reunión inicial desarrollada el día 31 de enero de 2014 en la sede del BID con el equipo de proyecto de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP); funcionarios de la Unidad Ejecutora Central del Programa (UEC) de Recuperación de Ferrocarriles Metropolitanos, dependiente de la Secretaría de Transporte República Argentina; y los expertos del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (Ver Anexo 2).
- una misión al área del proyecto desarrollada el martes 11 de febrero en conjunto con el equipo de proyecto de la UNLP, la cual estuvo compuesta de expertos en puentes, cálculo de estructuras de hormigón, y en hidráulica urbana. La misión se complementó con una reunión de intercambio de ideas en el Departamento de Construcciones de la Facultad de Ingeniería de la UNLP luego del viaje a campo.

Como resultado de parte de estas actividades se prepararon dos documentos:

- Informe de la metodología de la consulta pública (versión de avance) entregado el 4/2/2014 como anticipo del Informe de Inicio,
- Informe de Inicio, entregado el 10/2/2014, el cual incluye:
- Metodología general del estudio. Presentación de plan de trabajo, cronograma. Incluye la presentación de la metodología a utilizar para la identificación y evaluación de impactos.
- Metodología de la Consulta Pública y documento a presentar en la misma.

Verificación y misión a campo

Como parte de la evaluación preliminar, el día 11 de febrero se programó y llevó a cabo una verificación a campo del área del proyecto, iniciando el recorrido desde la Estación Ringuelet hasta la Estación de Tolosa (Ver Figura 1). La meta era reconocer el área, tomar registros fotográficos, identificar hechos existentes y lograr una primera impresión de la magnitud y alcances de las consecuencias potenciales del proyecto.

Figura I. Traza del recorrido de campo llevado a cabo el 11/02/2014



Fuente: Imagen tomada de ArcGIS online (2014)

Para apoyar la actividad se preparó un poster en tamaño A1 el cual fue impreso en dos ejemplares de manea de compartir con el equipo de proyecto de la UNLP una planimetría del área en ocasión de la visita a campo (Ver Figura 2).



Figura II. Material cartográfico preparado para el recorrido de campo llevado a cabo el 11/02/2014

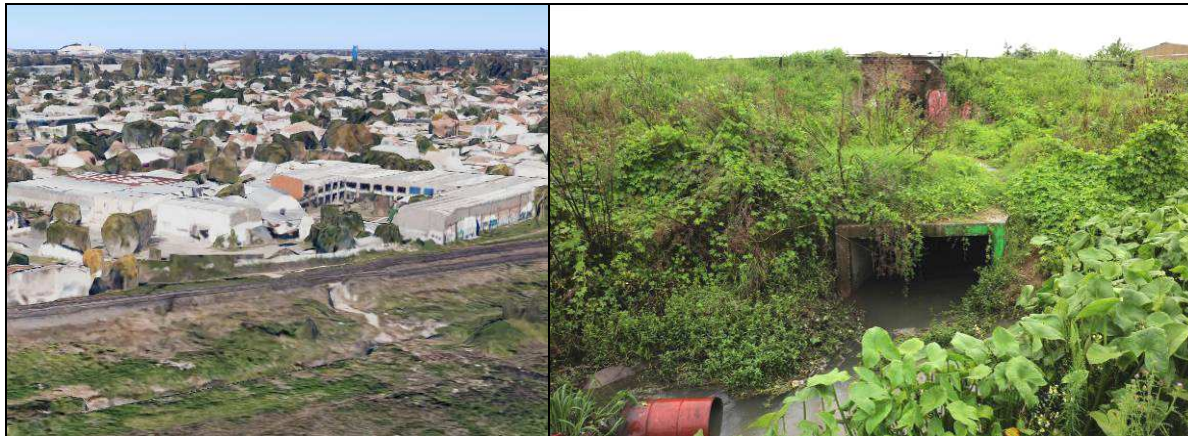


Fuente: Imágenes tomadas de Flash Earth, Google Map, y ArcGIS online (2014)

Registros fotográficos

Durante la visita se efectuaron tomas fotográficas las cuales fueron posteriormente analizadas y cotejadas con la información cartográfica recolectada y sistematizada. Como síntesis de esta actividad se han preparado cuatro registros fotográficos con sus respectivas leyendas explicativas.

Registro fotográfico		1
		
(a)	(b)	
<p>El primer sector visitado del área del proyecto correspondió al ubicado al SE de la Estación de Ringuelet, en dirección a la Estación de Tolosa entre las calles 7 y 4 (arroyo) y la calle 508 con el terraplén ferroviario. Si bien en este sector no se construirá el viaducto, se efectuó una recorrida del área dado que se prevé incluirlo en el área de influencia directa de la presente evaluación ambiental y social, y está directamente vinculado con el tramo que va desde la Estación de Ringuelet a Tolosa.</p> <p>En la imagen (a), del 17 de diciembre de 2013 (Google Earth), se tiene una vista aérea de las manzanas entre las Calles 6, 5 y 4; y la calle 508 y la traza ferroviaria, las cuales son objeto de una inminente urbanización. Puede comprobarse que se han efectuado trabajos de nivelación del terreno, enripiado, y colocado de artefactos de iluminación. En la foto (b) puede verse el estado actual del terraplén en dicho sector donde hay una zanja paralela a la traza que conduce drenajes pluviales al arroyo del Gato (hacia la izquierda en la foto).</p>		



(c)

(d)

En coincidencia de la Calle 6 entre 508 y el terraplén ferroviario (Ver imagen c) puede verse una alcantarilla que conduce los desagües pluviales hacia la zanja paralela al terraplén de ferrocarril descripto precedentemente. La zanja (Ver foto d) se encuentra cubierta de vegetación, lo cual ha reducido la sección de conducción, además de encontrarse con gran cantidad de basura. Puede comprobarse el color gris-verdoso del agua, lo cual muestra que conduce efluentes cloacales.

Registro fotográfico

2



(a)

(b)

En la imagen (a) se tiene una vista área del sector donde se inicia el viaducto, pudiéndose reconocer el puente-alcantarilla ubicado en la Calle 1 entre 510 y 511 el cual deberá ser demolido. Puede comprobarse que dicha obra vincula actualmente la zanja que corre paralela al terraplén del FFCC (talud Norte) con los desagües pluviales existentes en la cara sur. En la foto (b) puede verse la reja que cubre la cámara de inspección de la vinculación entre los desagües pluviales de la calle 1 (que corren paralelos al terraplén), con el puente-alcantarilla. En la visita al sector, pudo comprobarse que dicha obra posee una solera debajo de la cual existe un caño de hormigón de 60 cm. de diámetro. Se observó que debajo de dicho caño se filtraba agua desde la zanja (del otro lado del terraplén) hacia la cámara de inspección.

De acuerdo a lo señalado por los vecinos, los desagües pluviales existentes en la calle 1 han mejorado el drenaje, facilitando la circulación vehicular por la calle 1, así como han logrado una reducción del impacto de las inundaciones frente a lluvias no muy intensas.



(c)



(d)

En la imagen (c) se tiene una vista de la esquina de la Calle 3 Bis con Calle 1 y terraplén del FFCC donde se observa una boca de tormenta. Será importante establecer medidas para evitar un cruce vial en esta esquina hacia el otro lado del terraplén cuando se construya el viaducto, dado que ello podría inducir a la expansión urbana del otro lado del terraplén considerando que la Calle 3 Bis daría continuidad a la trama urbana hacia ese sector.

Por su parte, en la foto (d) puede observarse el tránsito de una formación ferroviaria en dicha esquina, pudiéndose comprobar que existe un alambrado en excelente estado de conservación y mantenimiento que deberá ser removido en ocasión de la construcción del viaducto. Se deberá decidir si es desplazado posteriormente o definitivamente removido.

Registro fotográfico		3
An aerial photograph showing a river flowing through an urban area. The river is surrounded by buildings and vegetation. A railway track runs parallel to the river.	A photograph of a river with a small boat in the middle. The river is surrounded by green vegetation and trees. The sky is overcast.	

(a)

(b)



(c)



(d)

En la imagen (a) se tiene una vista área del puente ferroviario sobre el arroyo del Gato. En la foto (b) puede comprobarse la invasión de viviendas en la margen derecha hacia aguas arriba. El puente de la foto (c) deberá ser demolido lo cual implica remover la estructura de hierro así como los pilares de ladrillos. Deberá decidirse si el camino construido debajo del puente de la foto (d) es mantenido para tener acceso al camino de servicio de mantenimiento del canal hacia su desembocadura en la margen izquierda del canal.







(e)



(f)

En la imagen (e) se tiene una vista área del puente mostrando el talud norte del terraplén del FFCC. En este sector, a lo largo del canal del arroyo del Gato se ubican diversas casas cuyos vecinos serán relocalizados. La licitación para la construcción de 120 viviendas fue llevada a cabo el 14 de febrero. Las viviendas serán demolidas y sus habitantes relocalizados a las nuevas viviendas.

Registro fotográfico		4
		
(a)	(b)	
		
(c)	(d)	
<p>En la imagen (a) se tiene una vista área del terraplén ferroviario en dirección al arroyo del Gato, comprobándose en el fondo el edificio del Mercado Central de la Ciudad de La Plata. En la foto (b) puede verse la esquina de la Calle 1 con la Calle 514, antes del arroyo, mientras que en la foto (c) se muestra una foto de la esquina de la Diagonal 514 y la calle 1, después del arroyo en dirección a Tolosa. En este sector el terraplén es mucho más alto y no existe alambrado. En la foto (d) de la Calle 1 y 516 puede verse el frente de las viviendas y la vegetación existente. Este sector es altamente inundable.</p>		



(e)



(f)

El sector de la foto (e) coincide con el extremo final SE del viaducto en coincidencia de la calle 1 entre 517 y 518. La traza culmina donde comienza una importante vegetación sea tanto sobre el terraplén ferroviario como en la vereda opuesta. Esta vegetación no se verá afectada, lo cual debe ser informado a la comunidad.

ANEXO 4. SÍNTESIS DE LOS ESTUDIOS GEOTÉCNICOS DEL PROYECTO

Para la realización del Proyecto del Viaducto Ferroviario entre las estaciones Ringuelet y Tolosa del FCGR, se realizaron estudios geotécnicos de suelo a fin de analizar la composición y estructura actual del terraplén.

En ese sentido, se realizaron una serie de perforaciones para la toma de muestras.

A partir de la realización de dichas perforaciones, se obtuvieron las muestras que fueron analizadas, y cuyos registros se exponen en las Figuras Ia a Iu.

Figura I. Registros de las perforaciones realizadas sobre el terraplén actual, en el marco de los estudios geotécnicos del suelo.

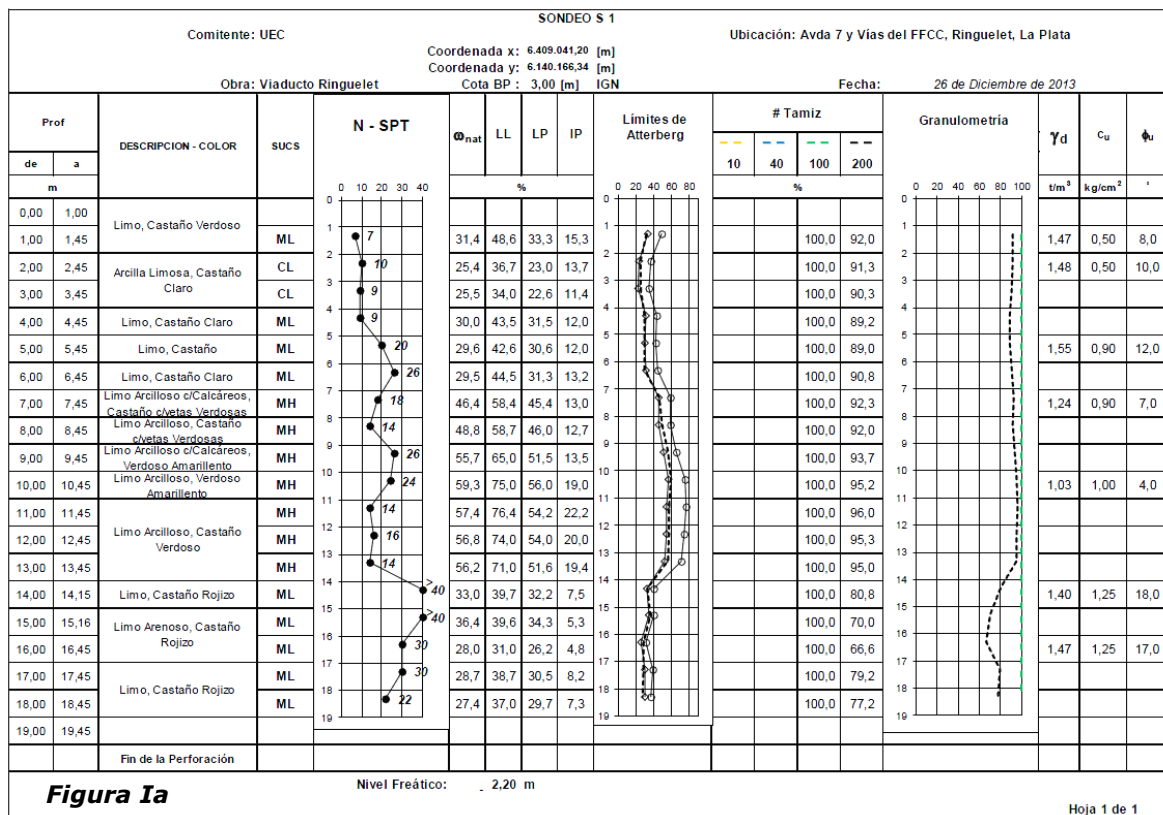


Figura Ia

Hoja 1 de 1

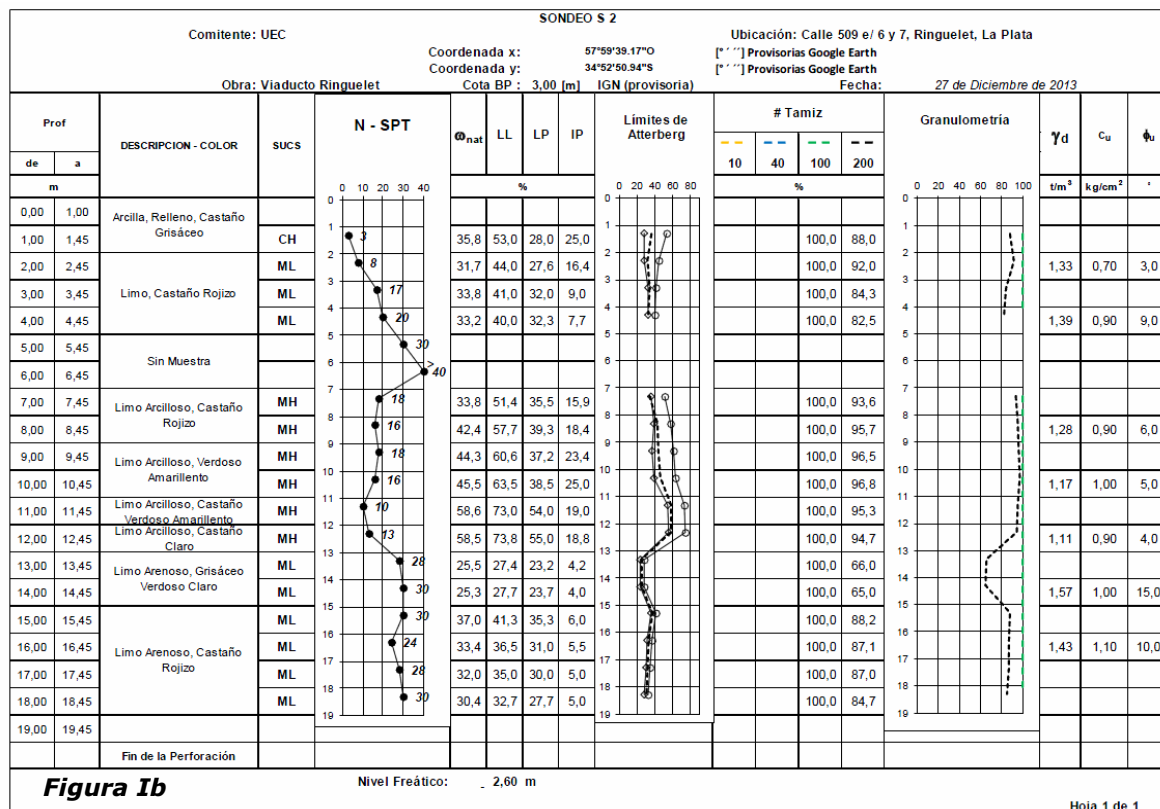
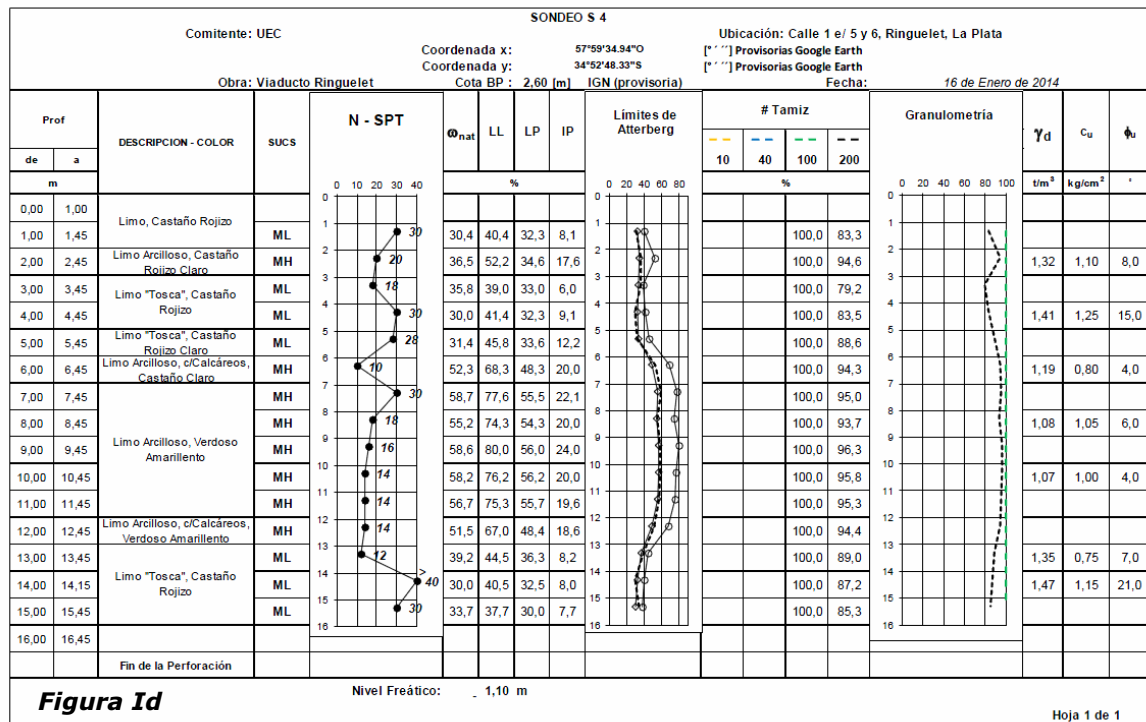
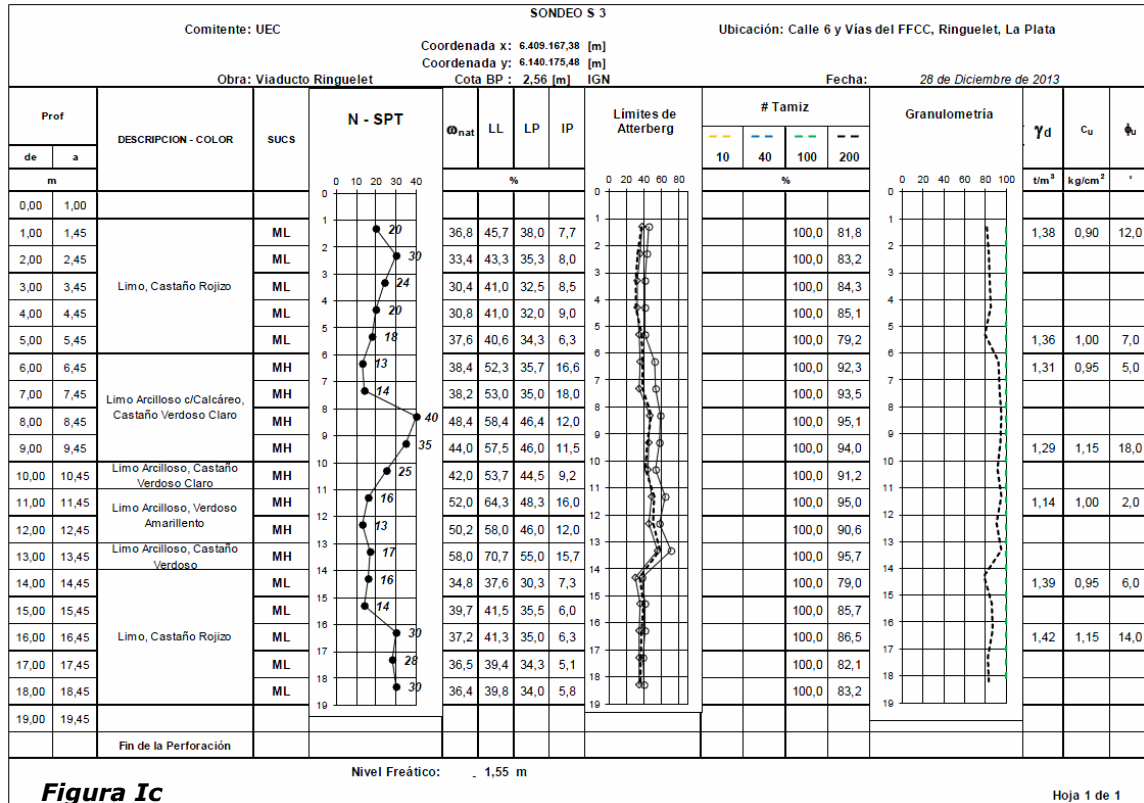


Figura Ib

Hoja 1 de 1



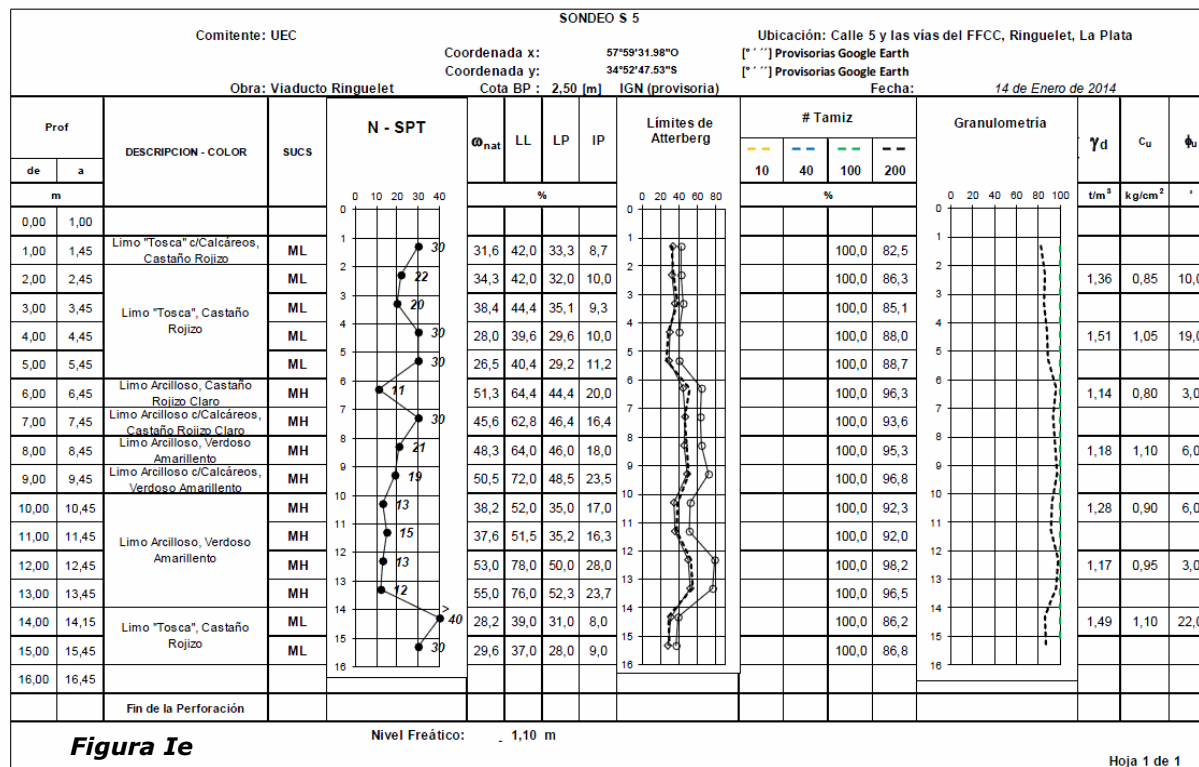


Figura 1e

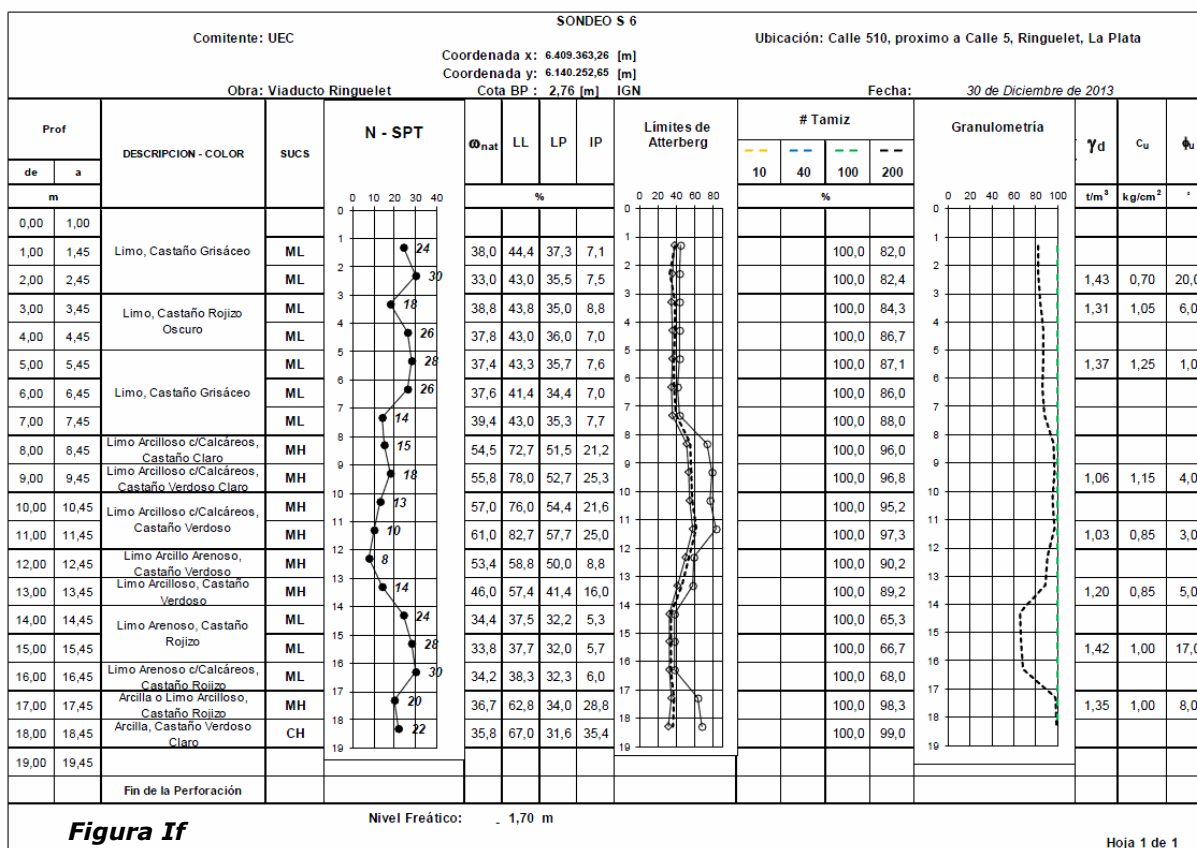
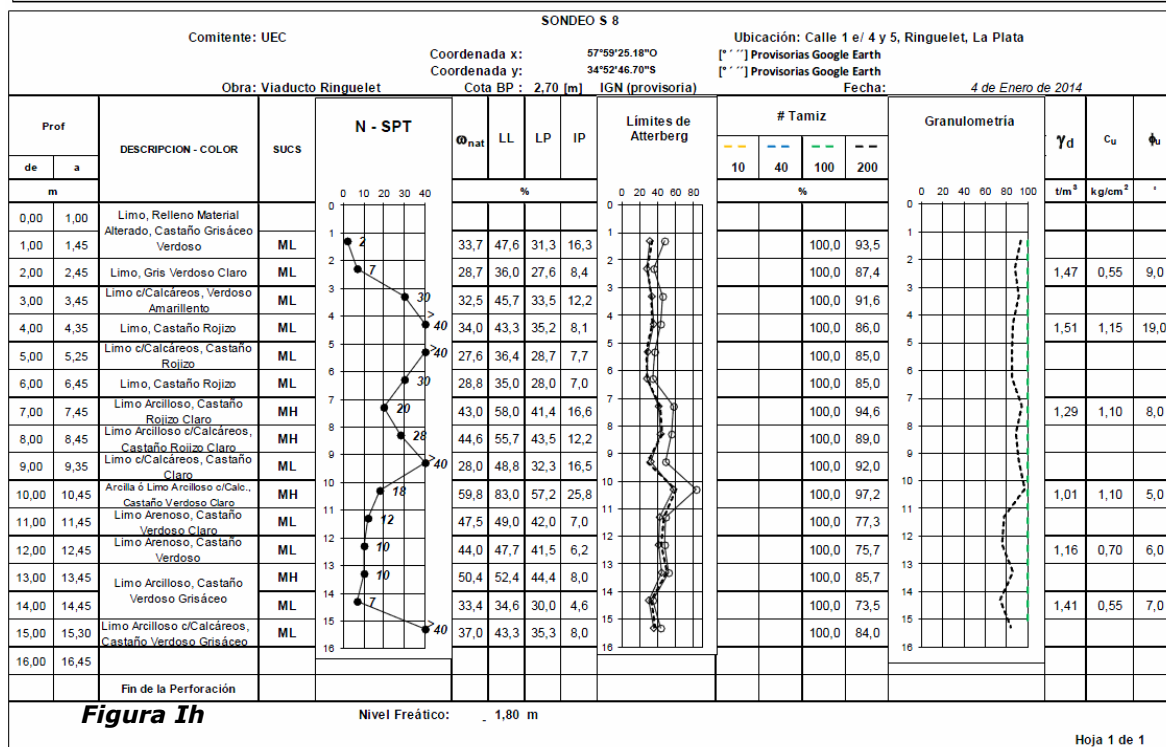
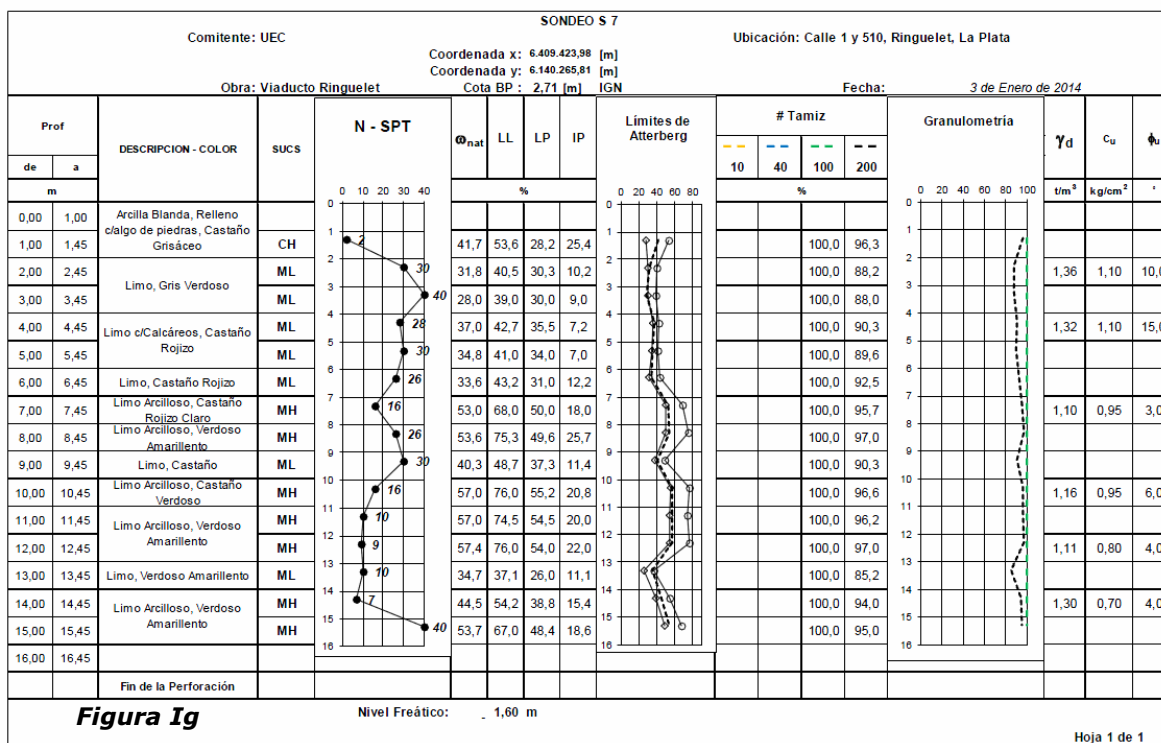
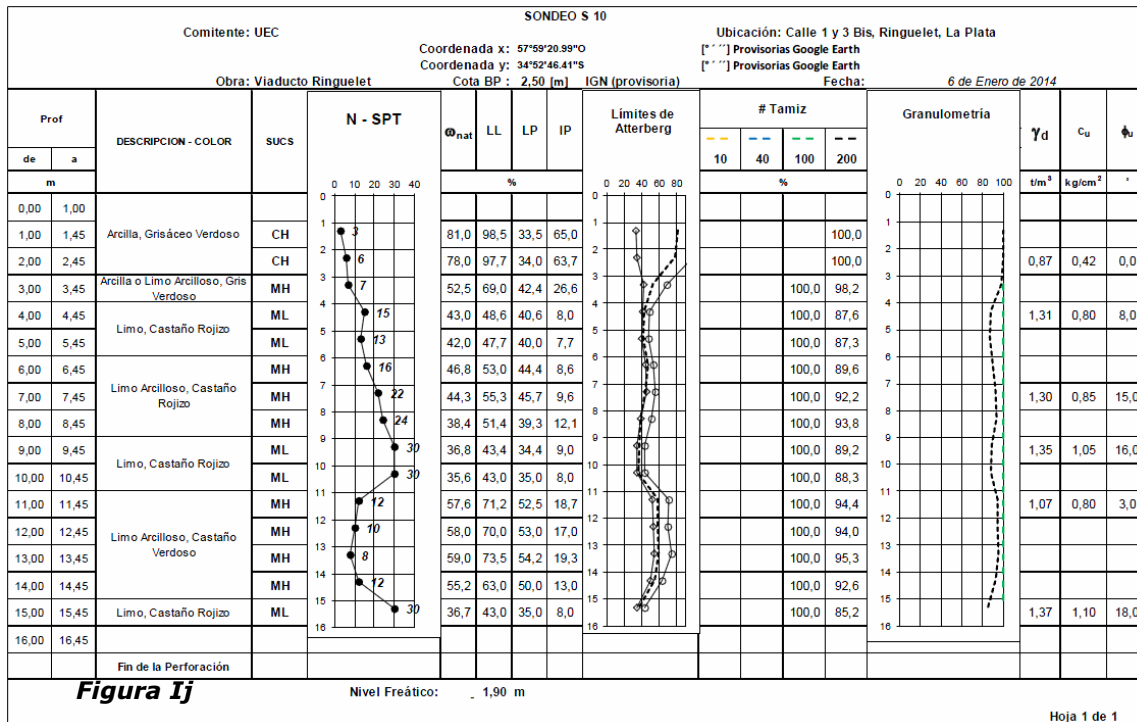
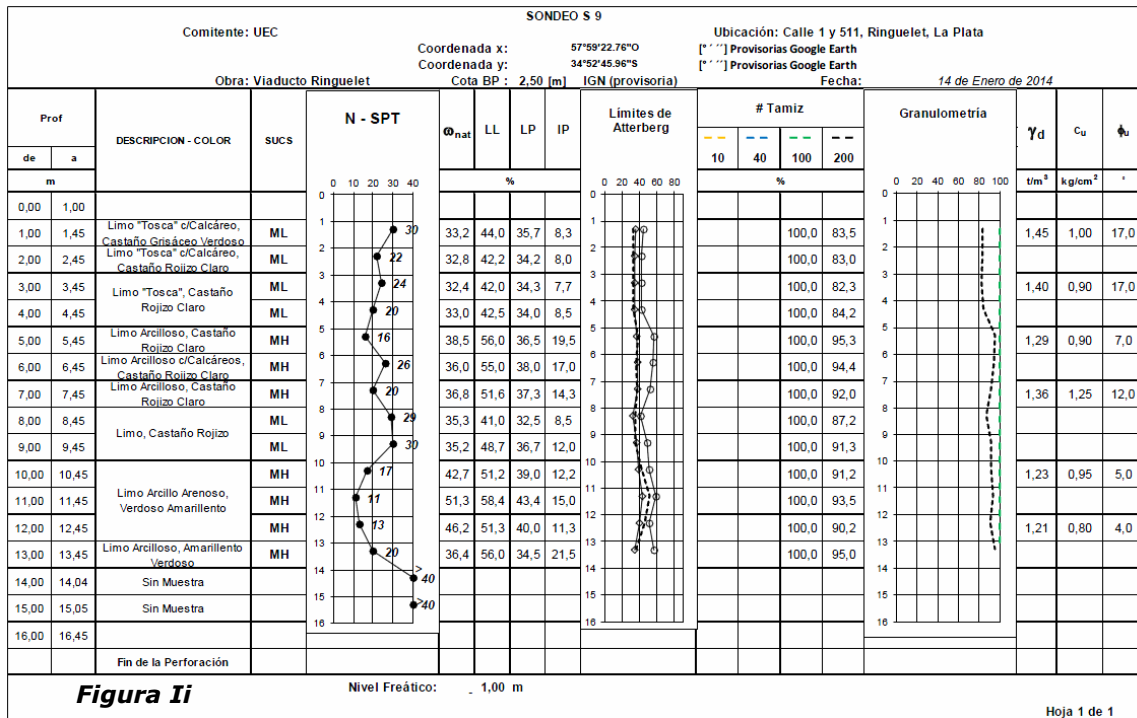
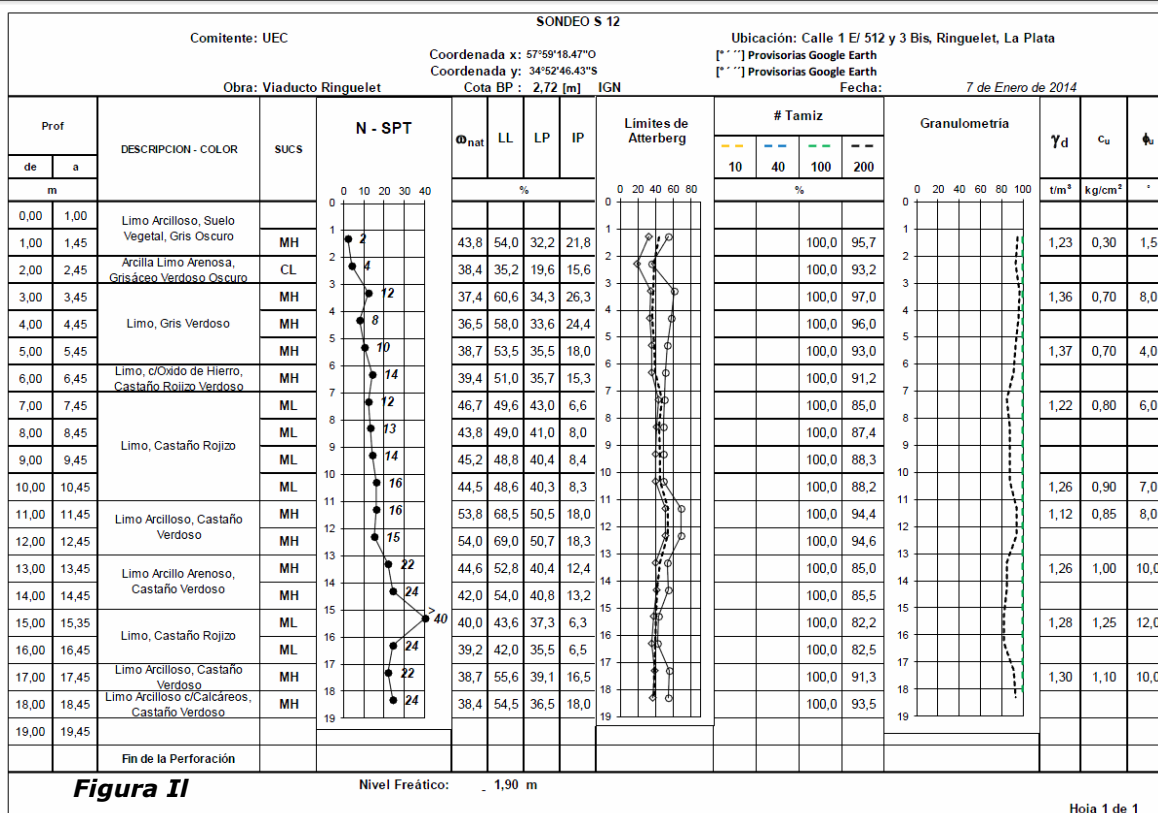
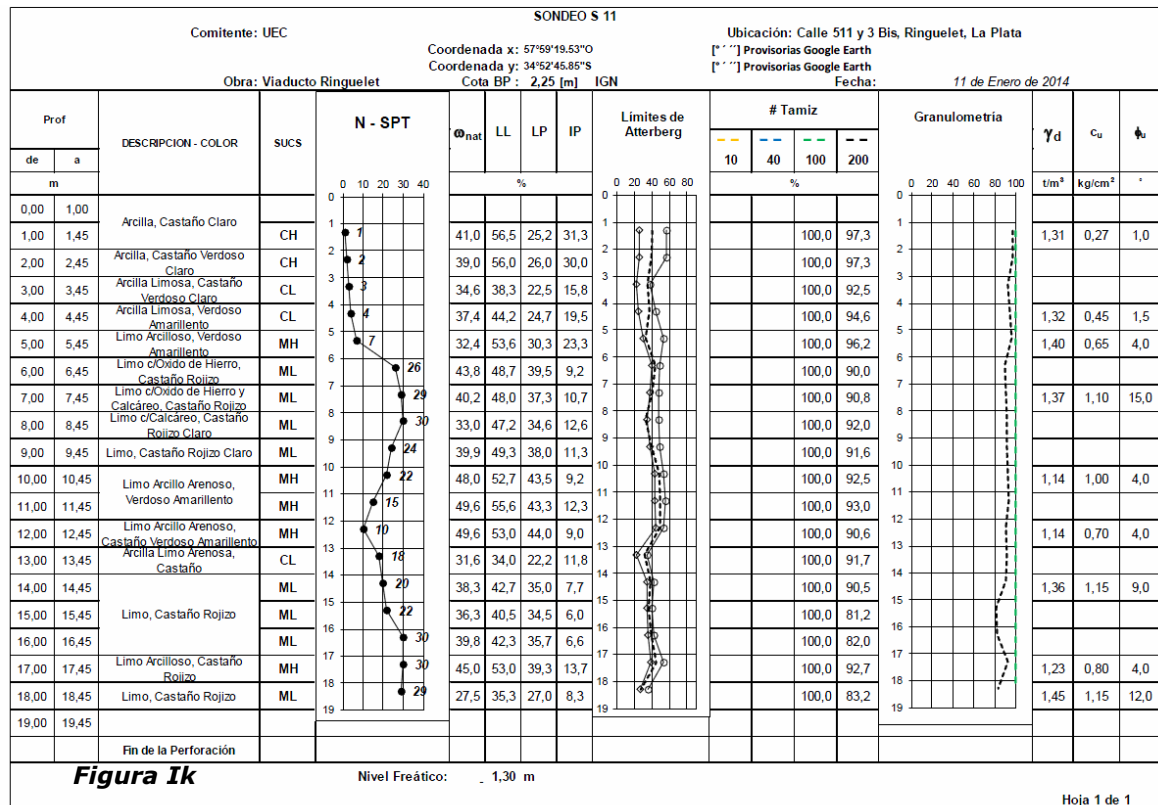
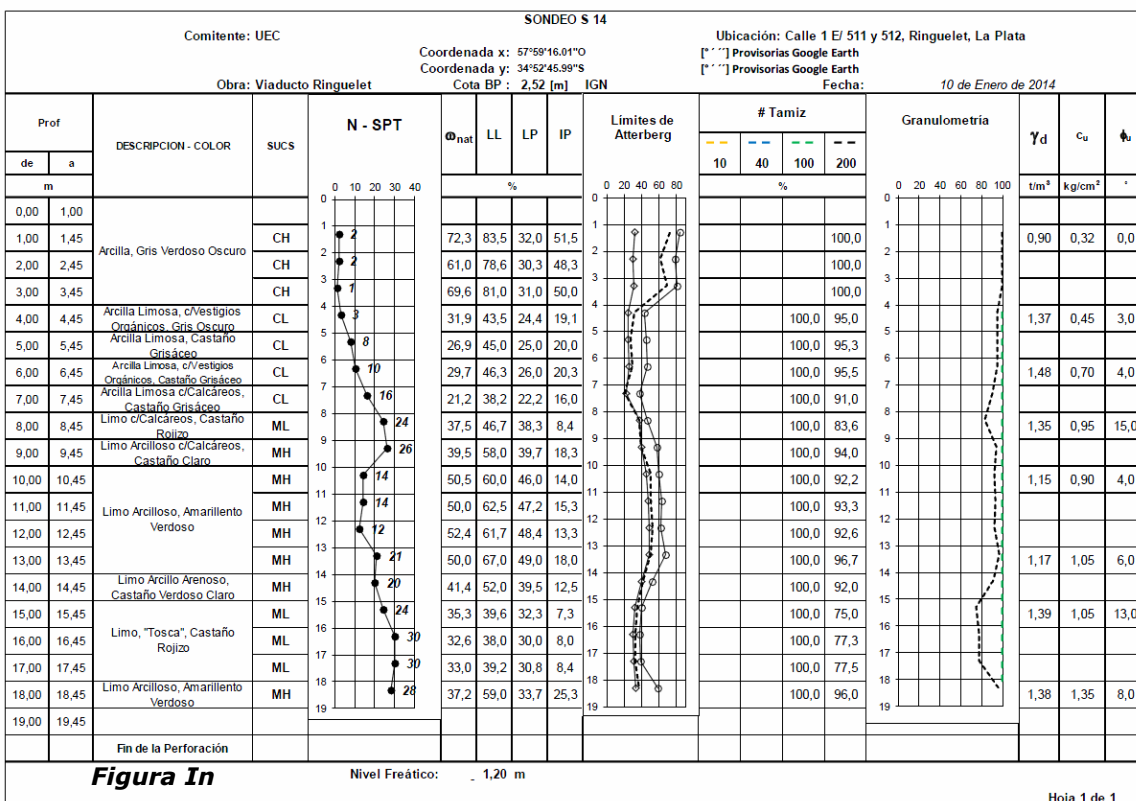
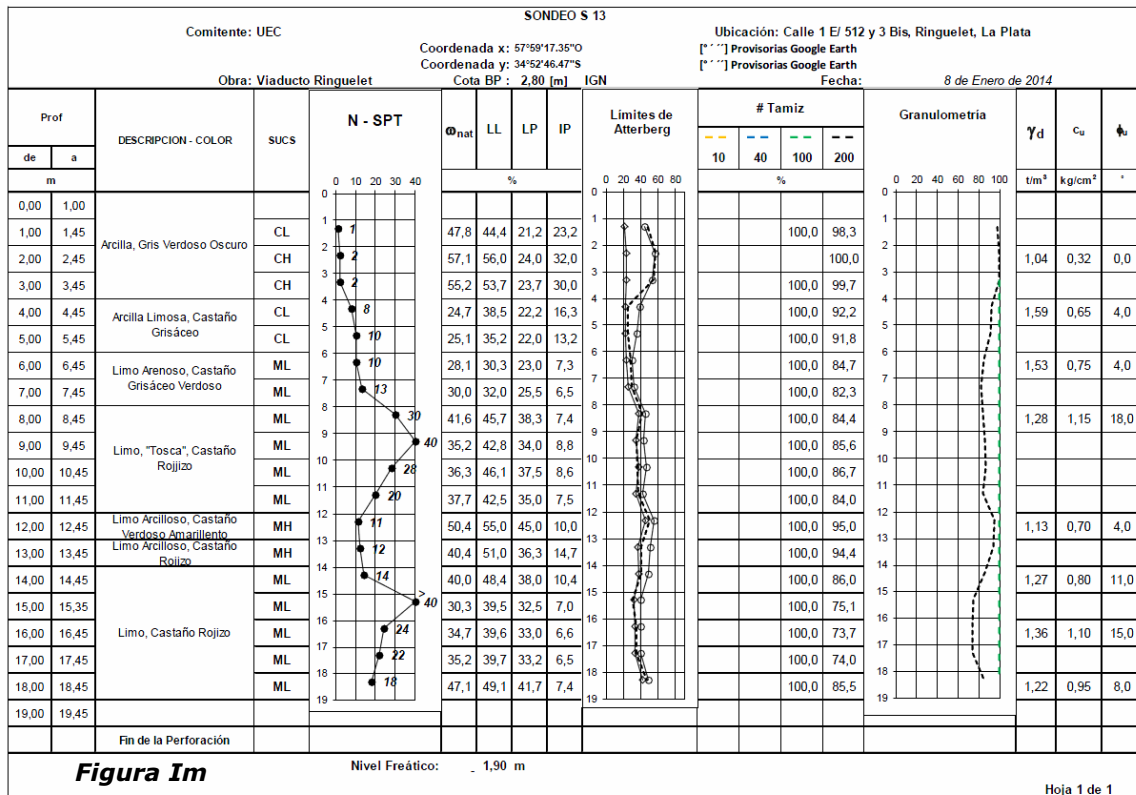


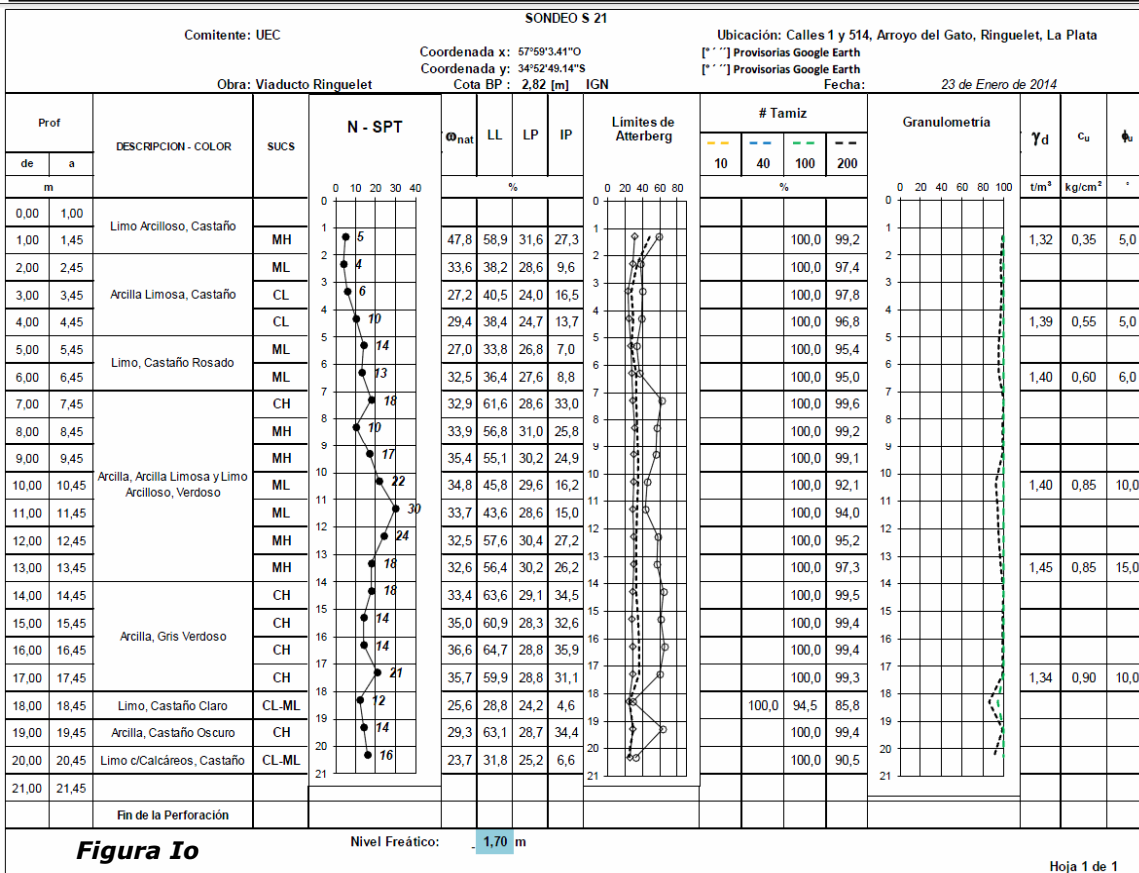
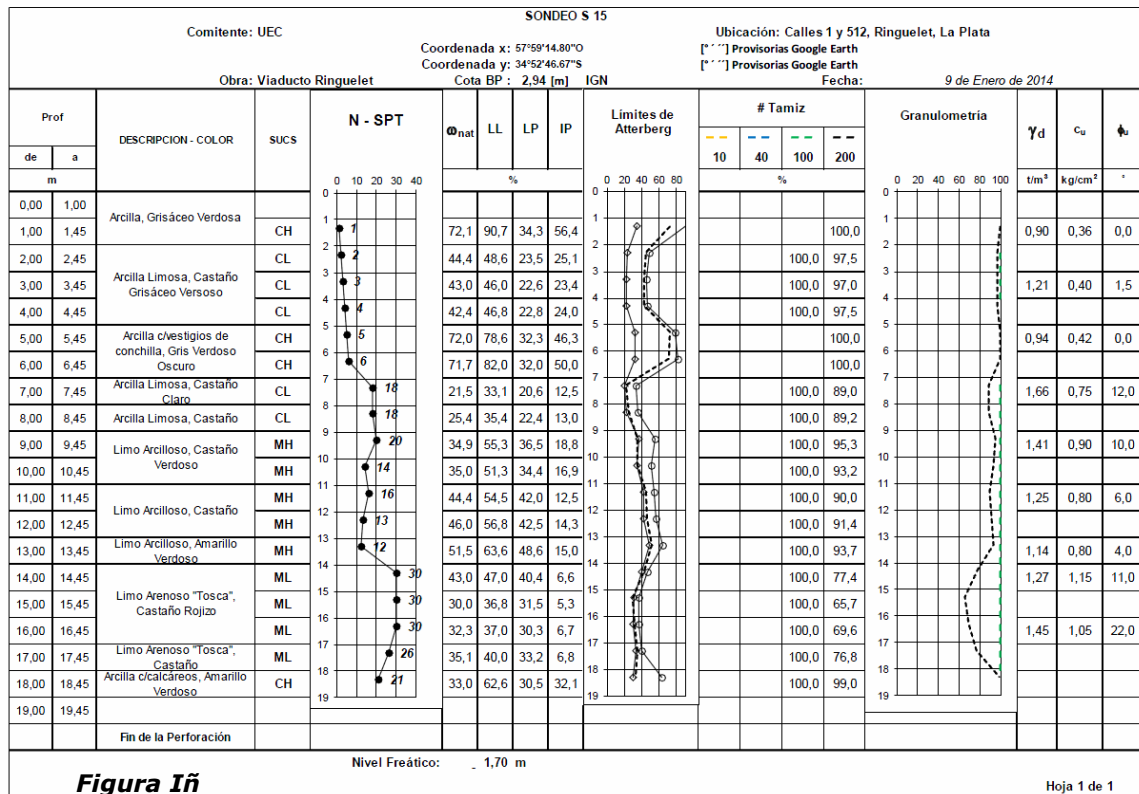
Figura 1f

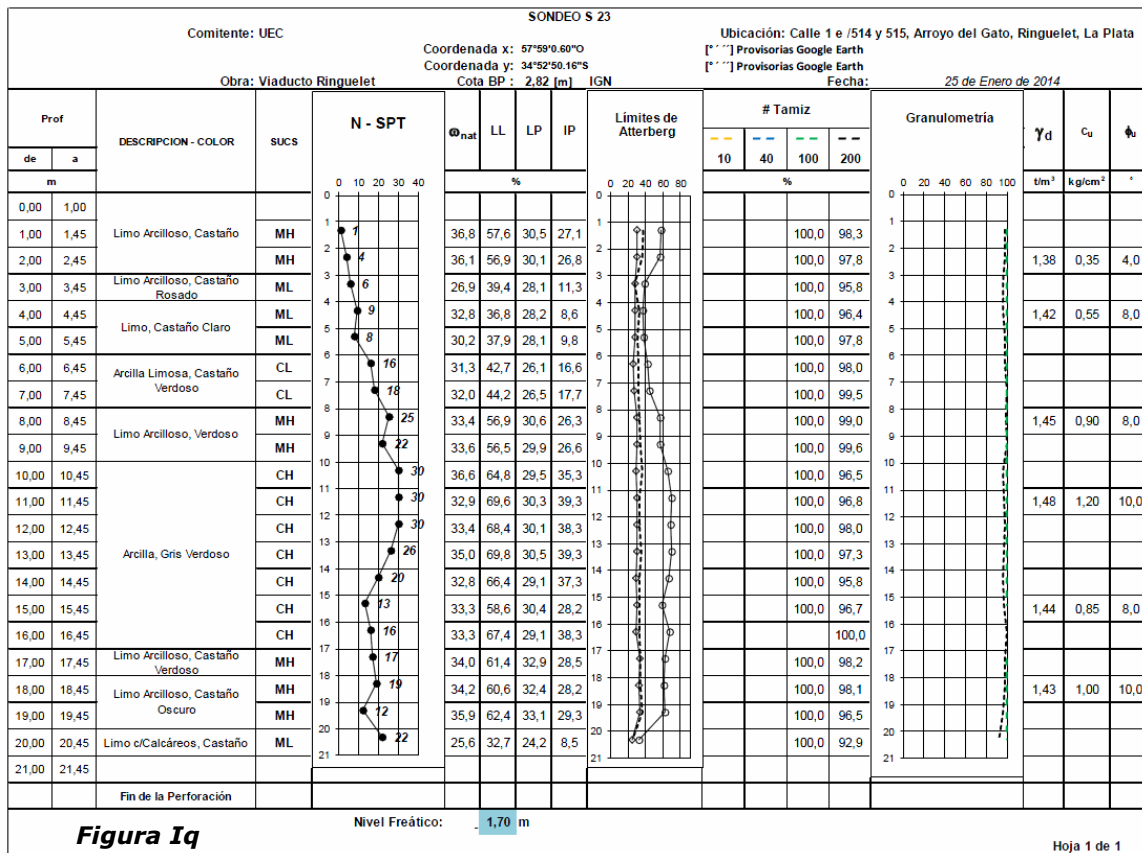
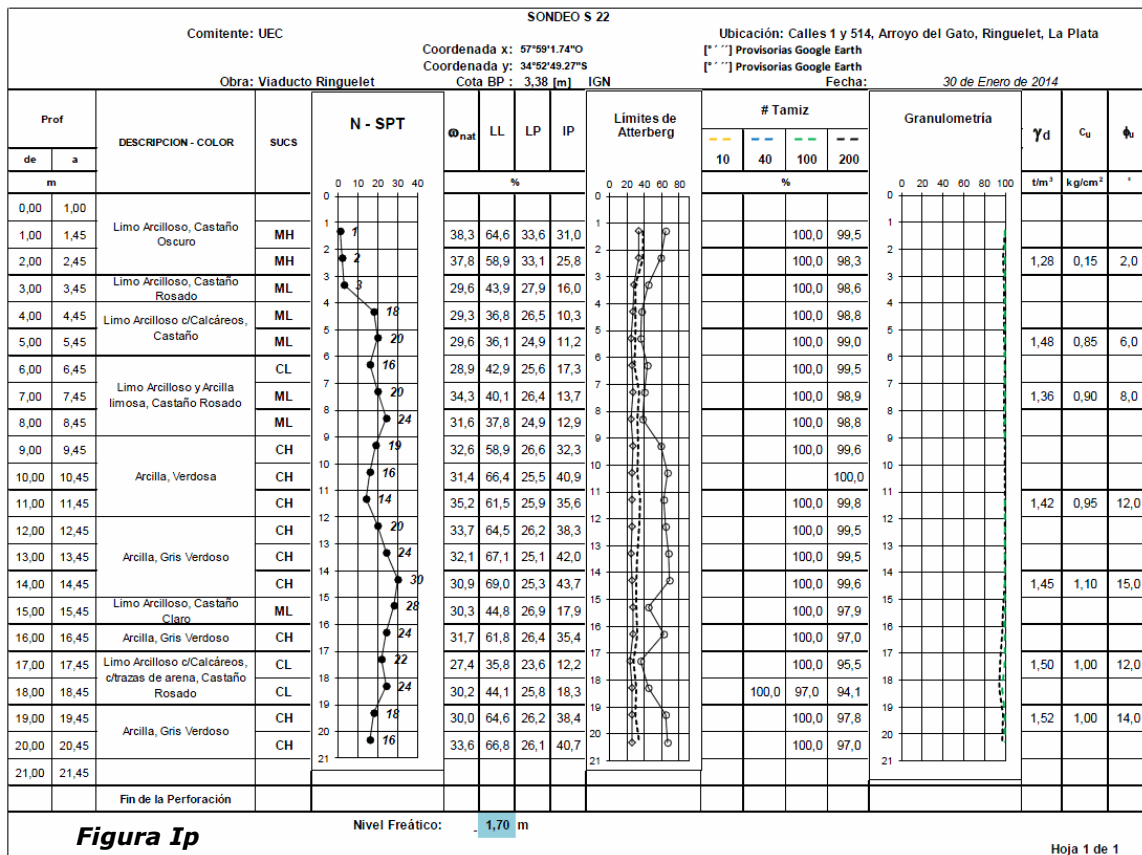


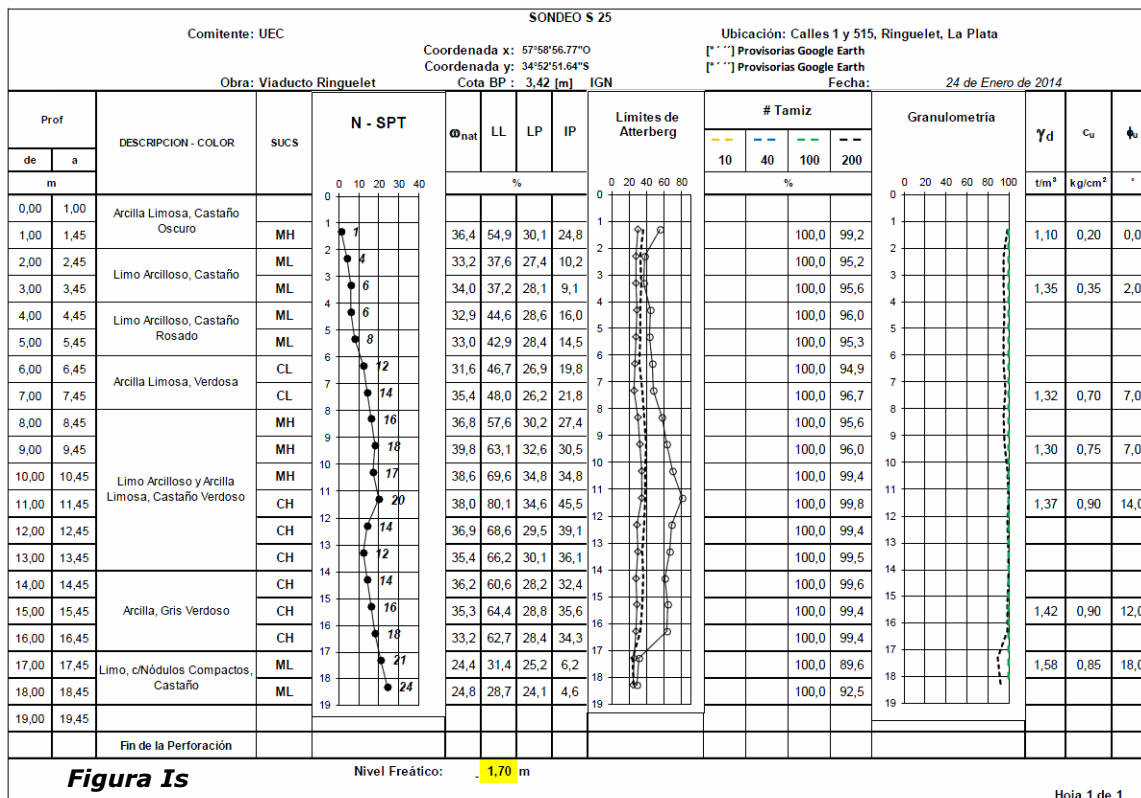
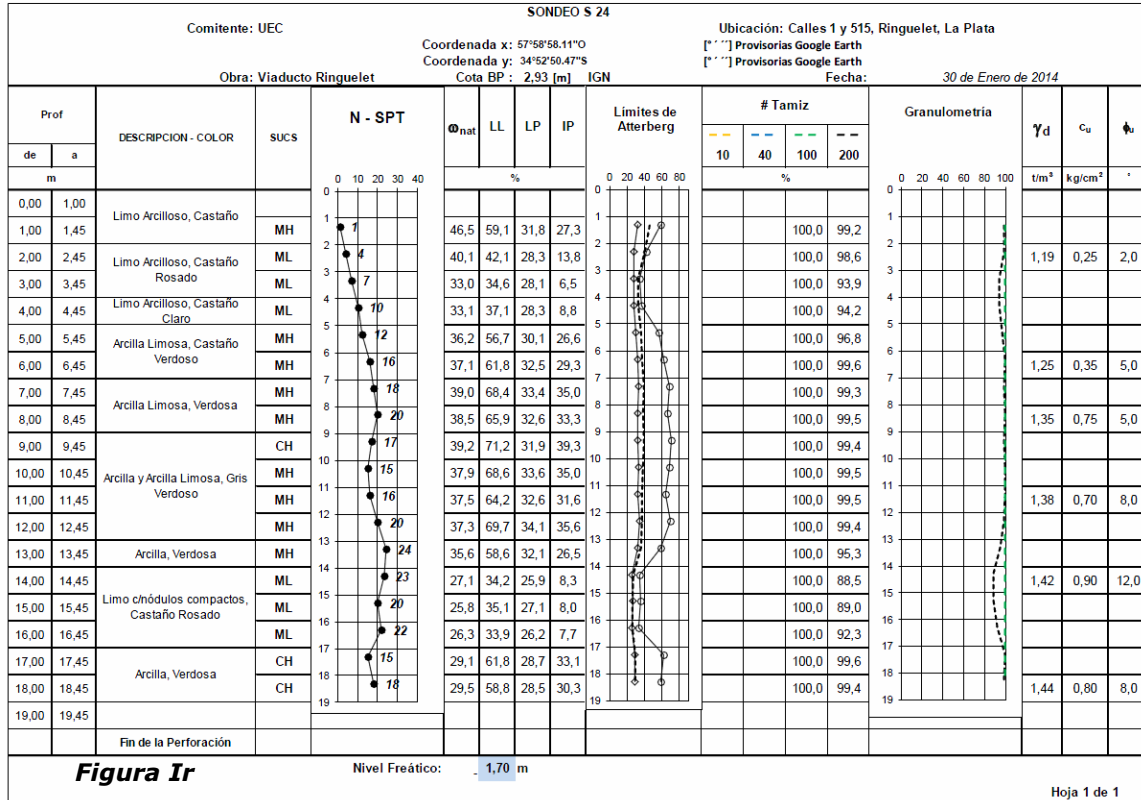


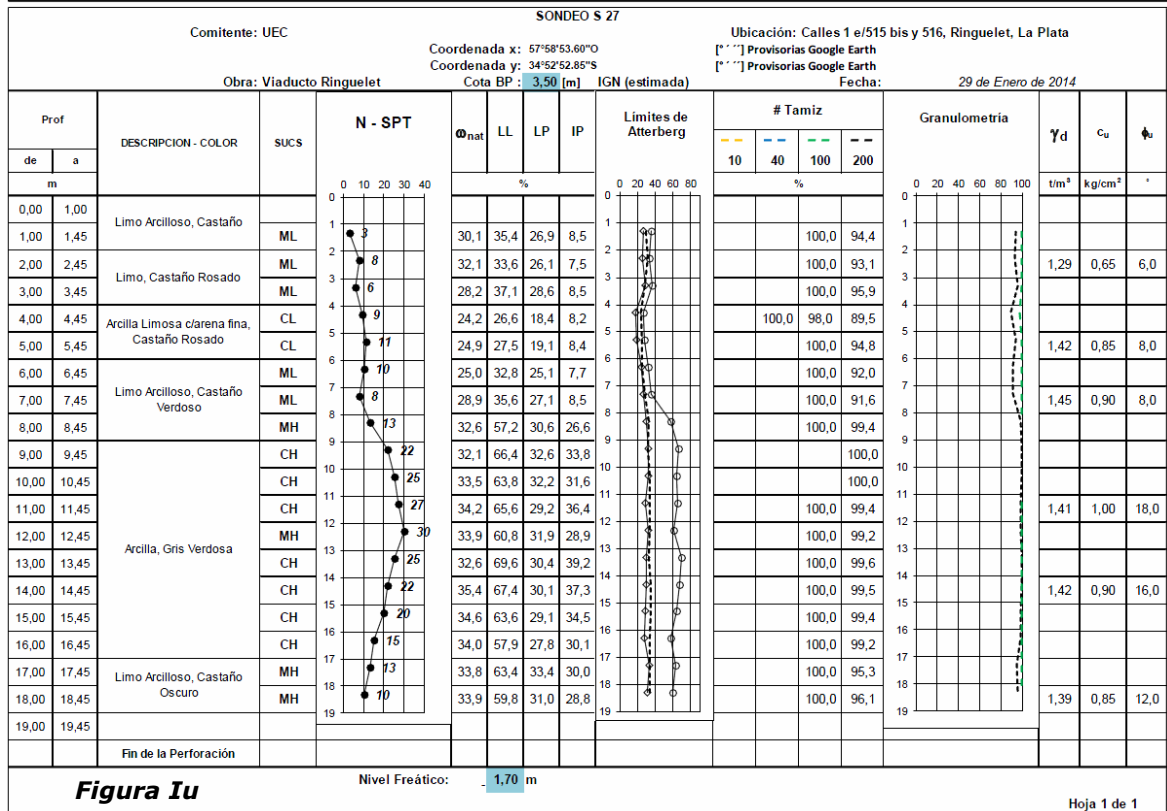
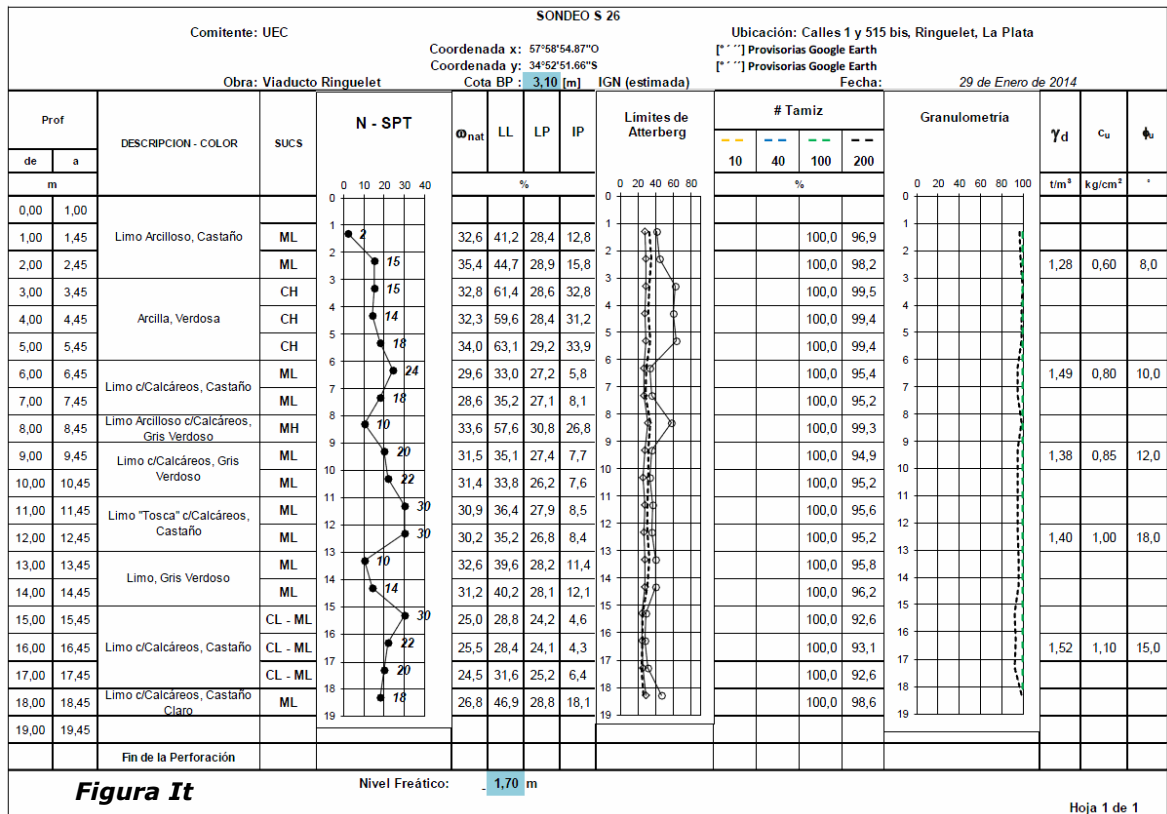














Fuente: Unidad Ejecutora Central (UEC), Ministerio del Interior y Transporte de la Nación

ANEXO 5. MANIFESTACIÓN DE INTERÉS DE LOS MUNICIPIOS DE LA PLATA Y ENSENADA PARA LA RECEPCIÓN DEL SUELO PROVENIENTE DEL DESMANTELAMIENTO DEL TERRAPLÉN FERROVIARIO

Municipalidad de La Plata



Municipalidad de La Plata



Fs. 6


Corresponde Expte. N° 4061-918377/2013
LA PLATA, 7 de abril de 2014

SR. SUBSECRETARIO DE PLANEAMIENTO Y OBRAS PÚBLICAS

Visto lo solicitado por Unidad Ejecutora del Proyecto de Electrificación del Ferrocarril Gral. Roca, tramo La Plata-Constitución, me dirijo a Ud. a fin de que se sirva:

1. Interés de este Municipio en recibir tierras del terraplén a remover con la construcción del viaducto Ringuelet; y en tal caso, volúmenes requeridos y destino definitivos (acopios y depósitos).
2. Interés de este Municipio de contar con el balastro a remover de la parrilla ferroviaria que se reconstruirá sobre el viaducto Ringuelet.

Dese al presente carácter de trámite muy urgente. Cumplido, Vuelva.
Sirva la presente de atenta nota de estilo.



Lic. ENRIQUE ANGEL SETTE
Secretario
Secretaría de Gestión Pública
Municipalidad de La Plata



Municipalidad de La Plata



Corresponde Expte N° 4061-918377/2014

Sr. SECRETARIO DE GESTION PUBLICA
Lic. Enrique Sette
S/D

De acuerdo a lo solicitado por la Unidad Ejecutora del proyecto de electrificación del Ferrocarril Gral. Roca y ante la remoción del terraplén en la localidad de Ringuet, sería de suma importancia para este Municipio el contar con los metros cúbicos necesarios para el saneamiento ambiental de distintas cavas que se encuentran en un radio menor a los 5 Km de la obra de referencia y que son de origen Municipal y Privado en un todo de acuerdo en lo referenciado en el plano de Fs 5. Del mismo modo sería conveniencia de este Municipio el de poder contar con el balasto a remover, el cual sería utilizado en la estabilización de calles de tierra en las distintas localidades del partido. Sin otro particular, y a la espera de una respuesta favorable, lo saludo muy atte.

SUBSECRETARIA DE PLANEAMIENTO Y OBRAS PÚBLICAS
La Plata 9 de Abril de 2014.-

ING. JULIO C. BAZZANA
SUBSECRETARIO DE PLANEAMIENTO Y OBRAS PÚBLICAS
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA



Municipalidad de Ensenada



Ensenada, 11 de Abril de 2014

**Sr. Coordinador Adjunto
Proyectos de Transportes Urbanos
Área Metropolitana
Sr. Pablo Barone.**

-----S/D-----

Tengo el agrado de dirigirme a ud. con motivo de manifestarle el interés de esta comuna de recibir el producto del producido del desmonte de el terraplén ferroviario ofrecido.

El mismo será colocado sobre un terreno de propiedad Municipal, ubicado en la intersección del camino Rivadavia (R.P.N° 13) y Camino Néstor Kirchner, de nomenclatura catastral Circ. IV – Parcela 154 A.

El acceso a dicho al lugar es a través del camino Rivadavia y sobre el Camino Néstor Kirchner se puede acceder al predio.

Una vez llegado el nivel deseado de relleno, si aun quedara tierra, la misma se depositara en el mismo terreno, haciendo una estiba que luego servirá para relleno de distintos proyecto que este municipio tiene en estudio, y que este municipio se hará cargo de su distribución.

Adjunto a la presente un plano de ubicación del sector de influencia e imágenes satelitales del mismo.

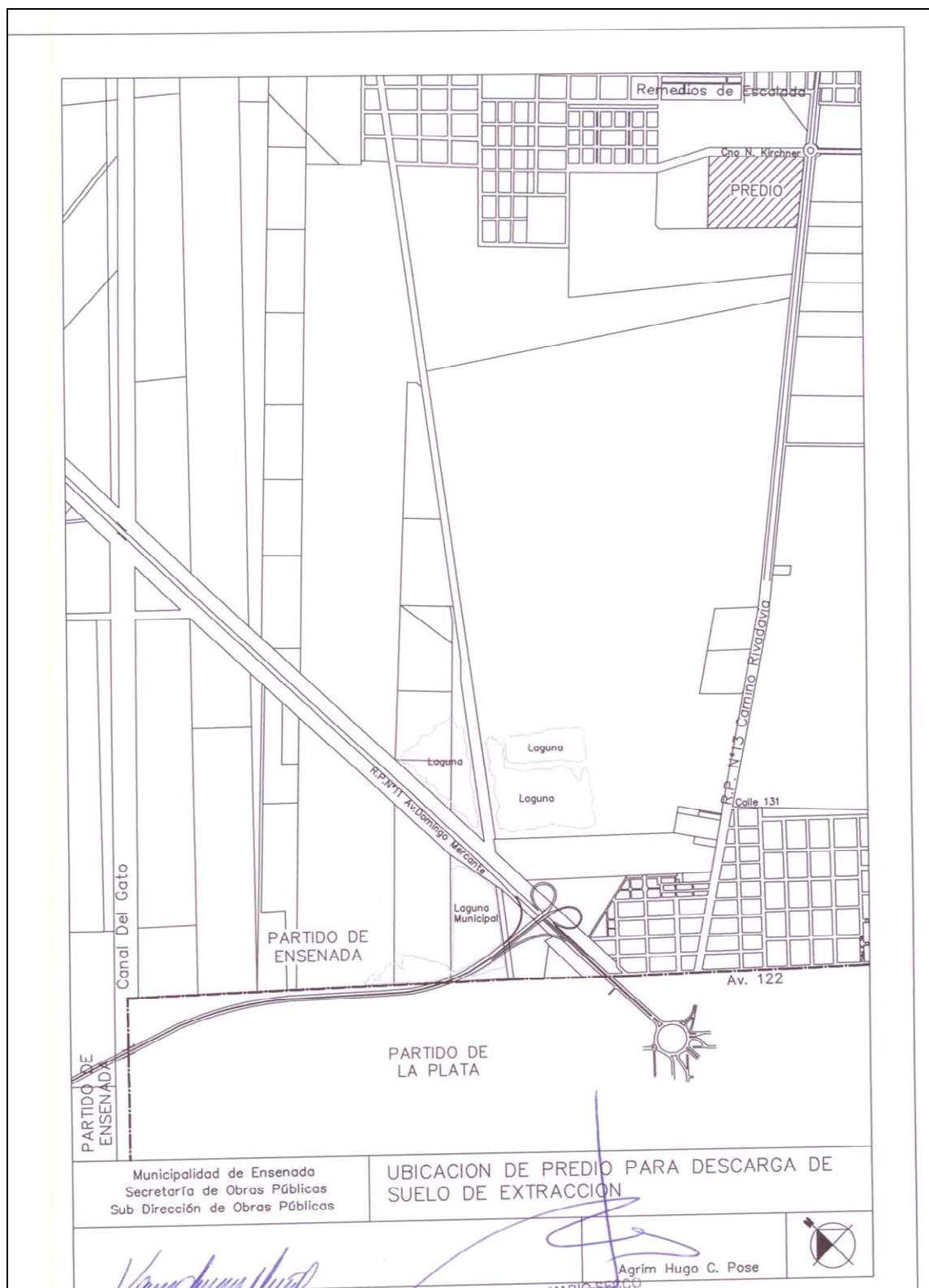
Desde ya, muchas gracias por su atención y la predisposición para con este Municipio.

Sin otro particular, me despido de Ud.
muy atentamente.-

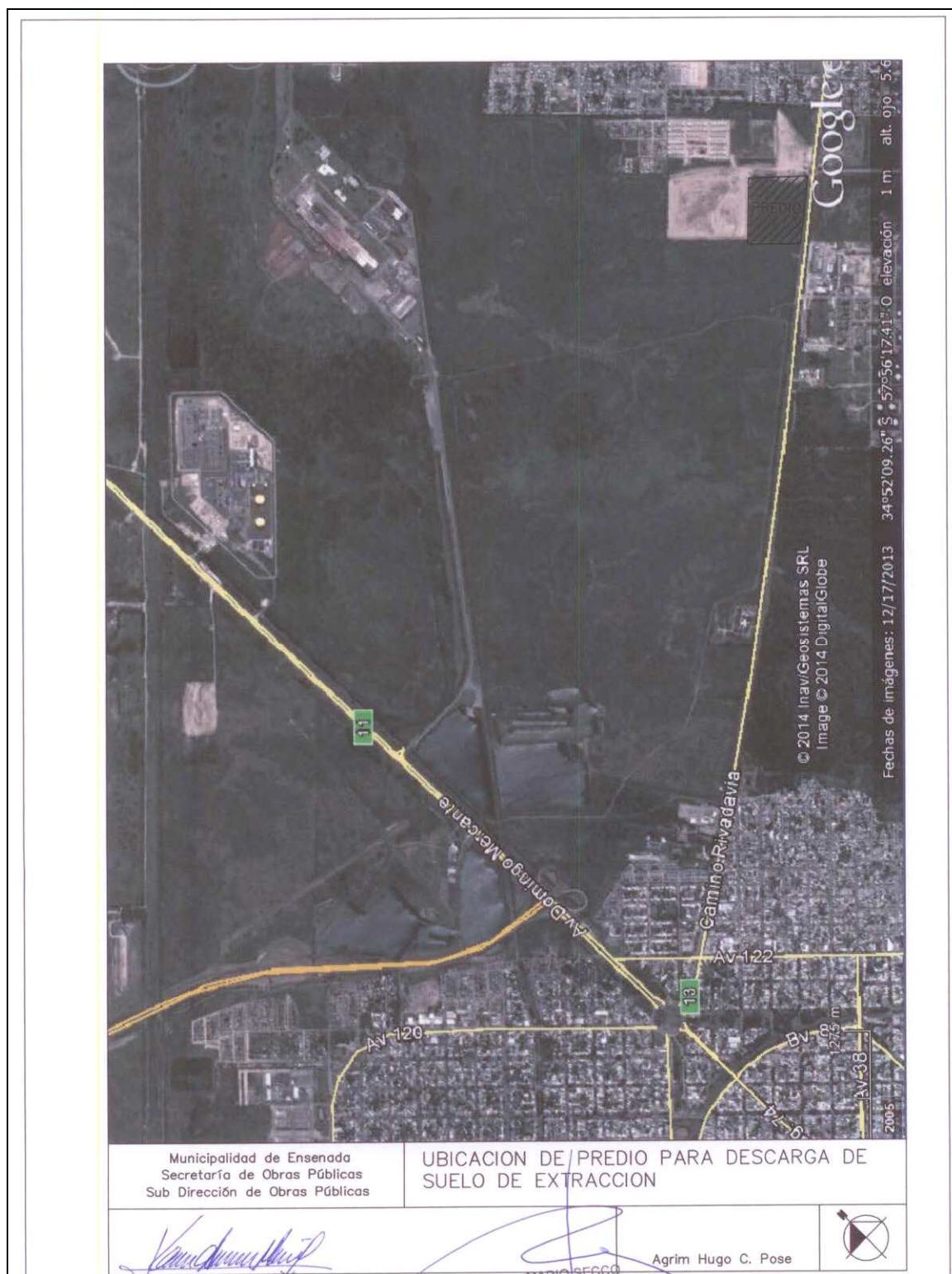


278-14

MARIO SECCO
Intendente
Municipalidad de la Ensenada







ANEXO 6. PROCEDIMIENTO PROPUESTO POR EL ORGANISMO PROVINCIAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE (OPDS) PARA EL CONTROL AMBIENTAL DE LA CALIDAD DE LOS MATERIALES DEL TERRAPLÉN Y SU POSIBILIDADES DE USO



**Dirección Pcial. de Evaluación
de Impacto Ambiental**

Ing. Jarsun Federico

Su Despacho

Por intermedio del presente se remite a usted las recomendaciones de control ambiental para la etapa de diagnóstico previo a la Obra "Proyecto de Mejora Integral del FFCC Gral Roca: Ramal Plaza Constitución-La Plata".

- a) Muestreo compuesto de suelo de terraplén cada 100 metros, extrayendo las muestras parciales cada 50 metros. Profundidad de extracción: - 0,20 m
- b) En cuanto a los analitos que deben ser cuantificados es importante destacar que éstos deben ser seleccionados de manera tal que permitan definir los potenciales sitios de disposición final de los suelos extraídos. No debería omitirse la evaluación de hidrocarburos totales de petróleo (EPA 418.1), sustancias fenólicas totales, plomo, cromo, cadmio y cinc. Todos los análisis deberán hacerse sobre base seca y lixiviados.
- c) De detectarse que los analitos mencionados en b) se encuentran en concentraciones de relevancia ambiental, deberá ejecutarse una nueva etapa de diagnóstico donde se promueva la extracción de muestras a -0,50 m en las zonas en conflicto.

Para interpretar los análisis de suelo, a los fines de diagnosticar su potencial condición de residuos especiales y circunscribir las áreas de obra en conflicto ambiental, se deberán tener en cuenta el Decreto 831/93 tabla 9 y, para los HTP, la normativa holandesa (mineral oil).

DEPARTAMENTO LABORATORIO
LA PLATA, 12/03/2014.

Decreto 831/93 Anexo II Tabla 9

Constituyente Peligroso	C A S	Uso Agrícola	Uso Residencial	Uso Industrial	Referencias
ACIDO FTALICO, ESTERES		30			J
ALIFATICOS CLORADOS		0.1	5	50	J
ALIFATICOS NO CLORADOS		0.3			J
ANTIMONIO (TOTAL)	7440-36-0	20	20	40	J
ARSENICO (TOTAL)	7440-38-2	20	30	50	J
BARIO (TOTAL)	7440-39-3	750	500	2000	J
BENCENO	71-43-2	0.05		5	J
BENZO(A) ANTRACENO	56-55-3	0.1	1	10	J
BENZO(A) PIRENO	50-32-8	0.1	1	10	J
BENZO(B) FLUORANTENO	205-99-2	0.1	1	10	J
BENZO(K) FLUORANTANO	207-08-9	0.1	1	10	J
BERILO (TOTAL)	7440-41-7	4	4	8	J
BORO	7440-42-8	2			J
CADMIO (TOTAL)	7440-43-9	3	5	20	J
CIANURO (LIBRE)		0.5	10	100	J
CIANURO (TOTAL)	57-12-5	5	50	500	J
CINC (TOTAL)	7440-66-6	600	500	1500	J
CLOROBENCENO	108-90-7	0.1	1		J
CLOROBENCENOS		0.05	2	10	J
CLOROFENOLES	95-57-8	0.05	0.5	5	J
COBALTO	7440-48-4	40	50	300	J
COBRE (TOTAL)	7440-50-8	150	100	500	J
COMP. FEN. NO CLORADOS		0.1	1	10	J
CROMO (TOTAL)	7440-47-3	750	250	800	J
CROMO (+6)	18540-29-9	8	8		J
DIBENZO(A,H) ANTRACENO	53-70-3	0.1	1	10	J
DICLOROBENCENO (1,2-)	95-50-1	0.1	1	10	J
DICLOROBENCENO (1,3-)	541-73-1	0.1	1	10	J
DICLOROBENCENO (1,4-)	106-46-7	0.1	1	10	J
ESTAÑO	7440-31-5	5	50	300	J
ESTIRENO	100-42-5	0.1	5	50	J
ETILBENCENO	100-41-4	0.1	5	50	J
FENANTRENO	85-01-8	0.1	5	50	J
FLUORURO (TOTAL)	16984-48-8	200	400	2000	J
HEXACLOROBENCENO	118-74-1	0.05	2	10	J
HEXACLOROCICLOHEXANO	608731	0.01			J
INDENO(1,2,3-CD) PIRENO	193-39-5	0.1	1	10	J

MERCURIO (TOTAL)	7439-97-6	0.8	2	20	J
MOLIBDENO	7439-98-7	5	10	40	J
NAFTALENO	91-20-3	0.1	5	50	J
NIQUEL (TOTAL)	7440-02-0	150	100	500	J
PCB's	1336-36-3	0.5	5	50	J
PCDD's Y PCDF's		0.00001	0.001		J
PIRENO	129-00-0	0.1	10	100	J
PLATA (TOTAL)	7440-22-4	20	20	40	J
PLOMO (TOTAL)	7439-92-1	375	500	1000	J
QUINOLEINA	91-22-5	0.1			J
SELENIO (TOTAL)	7782-49-2	2	3	10	J
SULFURO (ELEMENTAL)	18496-25-8	500			J
TALIO (TOTAL)	7440-28-0	1			J
TIOFENO	110-02-1	0.1			J
TOLUENO	108-88-3	0.1	3	30	J
VANADIO	7440-62-2	200	200		J
XILENOS (TOTALES)	1330-20-7	0.1	5	50	J