

PROCOLO ADICIONAL

----En la ciudad de Río Gallegos, Provincia de Santa Cruz, a los 21 días del mes de diciembre de 2004, entre **EL MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS PUBLICAS** representada en este acto por su Ministro, Ing. Luis VILLANUEVA, con domicilio en Avenida Roca N° 690 de esta ciudad, en adelante **EL MINISTERIO**, y por la otra parte la **UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PATAGONIA AUSTRAL**, representada en este acto por el Sr. Rector Ing. Héctor Aníbal BILLONI, con domicilio en Lisandro de la Torre N° 860 de esta ciudad, en adelante la "**UNPA**", convienen celebrar el presente Protocolo Adicional al Convenio Marco de fecha 07 de Abril de 2004, a fin de desarrollar el **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR A LA FORMULACIÓN DEL PROYECTO HIDROELÉCTRICO INTEGRAL SOBRE EL RÍO SANTA CRUZ "LA BARRANCOSA – CONDOR CLIFF" – PCIA DE SANTA CRUZ**, sujeto a las siguientes cláusulas:

PRIMERA: Constituye objeto del presente convenir el Estudio de Impacto Ambiental Preliminar que como Anexo único forma parte integrante del presente, entre El MINISTERIO y la UNPA.

SEGUNDA: El cumplimiento del objeto enunciado en la cláusula anterior se realizará a través de las metodologías y cronograma de Actividades detallado en el Anexo.

TERCERA: Se desempeñarán como coordinadores del presente Proyecto:

- **UNPA:** Ing. Carlos Baetti perteneciente a la UARG
- **MINISTERIO:** Ing. Rubén Mario Lurbé

CUARTA: La UNPA se compromete a desarrollar las tareas descriptas para la realización del Estudio de Impacto Ambiental Preliminar a la Formulación del Proyecto Hidroeléctrico Integral sobre el Río Santa Cruz "La Barrancosa – Condor Cliff" – Pcia de Santa Cruz y a la contratación de los profesionales requeridos, los análisis físicos – químicos necesarios, así como también la coordinación de las mismas y la logística correspondiente en los plazos pautados en el Anexo único del presente.

The image shows three handwritten signatures in black ink. The first signature on the left is a stylized, cursive 'M'. The second signature in the middle is more complex and appears to be 'Rubén Mario Lurbé'. The third signature on the right is a simple, blocky signature. To the right of the signatures is a rectangular stamp or box, which is mostly empty.

QUINTA: El MINISTERIO se compromete a aportar los fondos requeridos para la ejecución del mismo por un monto total de PESOS DOSCIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS TRECE (\$279.813,00), a hacerse efectivo de la siguiente manera:

PLAZO	MONTO	FECHA PREVISTA
1° Al comienzo del Estudio	PESOS OCHENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y TRES CON NOVENTA CENTAVOS (\$ 83.943,90)	15 de Febrero de 2005. Se paga contra Certificación de comienzo de Estudio.
2° a 60 días de inicio del Estudio	PESOS OCHENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y TRES CON NOVENTA CENTAVOS (\$ 83.943,90)	15 de Abril de 2005. Se paga a la entrega del Informe de Avance.
3° a 90 de inicio del Estudio	PESOS CIENTO ONCE MIL NOVECIENTOS VENTICINCO CON VEINTE CENTAVOS (\$ 111.925,20)	16 de Mayo de 2005. Se paga contra la entrega del Informe Final
TOTAL	PESOS DOSCIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS TRECE (\$279.813)	

SEXTA: La UNPA deberá observar el deber de fidelidad que derive de la índole de las tareas asignadas, guardando debida reserva de la información que se generara en el informe, los resultados obtenidos sean totales o parciales, definitivos o no, serán pasibles de publicación solo con la autorización expresa del MINISTERIO y contendrá la mención de las partes intervinientes, como así también de que fueron realizados en el marco de este Protocolo, quedando en todo caso a salvo los derechos de autor del personal interviniente.

SEPTIMA: El presente Protocolo Adicional tiene una duración de 3 (tres) meses contados a partir de su firma.

--En prueba de conformidad se firman dos ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto en el lugar y fecha mencionada ut supra.-----



ANEXO

Estudio de Impacto Ambiental Preliminar a la Formulación del Proyecto Hidroeléctrico Integral sobre el Río Santa Cruz "La Barrancosa – Condor Cliff" – Pcia de Santa Cruz Prefactibilidad Consorcio IECI (Agosto 1978)

PROPUESTA DE TRABAJO

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1. Institución:

Universidad Nacional de la Patagonia Austral (UNPA)
Unidad Académica Río Gallegos
Unidad de Estudio Ambientales
Contacto : Mag. Carlos BAETTI

1.2 Domicilio legal:

Lisandro de la Torre 1070
9400 Río Gallegos - Santa Cruz.
TE : 0966 - 42317
FAX : 0966 - 42620
Email : cbaetti@uarg.unpa.edu.ar

1.2. Inscripciones:

- Secretaría de Energía de la Nación. Registro de Consultores en Control y Evaluación Ambiental. Resolución 27/93. Inscripción Folio N° 108 - Septiembre de 1997
- Sub-Secretaría de Minería de la Nación. Unidad de Gestión Ambiental Nacional (UGAN). Ley Nac. N° 24.585. Registro de Consultores de Protección Ambiental para la Actividad Minera Res. N°1235/97.
- Secretaria de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable. Presidencia de la Nación. Registro de Consultores de Estudios de Impacto Ambiental. N° de Orden 159.

2. Participantes

Coordinador : Mag. BAETTI, Carlos



Integrantes de Grupo de Trabajo

CORBELLA, Hugo.	Dr. en Cs. Geológicas Université de la Sorbonne Nouvelle-Paris.
TRIEP, Enrique	Dr. en Cs. Geológicas
MALAGNINO, Eduardo	Lic. en Cs. Geológicas UN. Buenos Aires
BREGLIANI, Mabel	MSc. Soil & Water. Wageningen Univ.- Holanda
ALBRIEU, Carlos	M. Sc. en Vida Silvestre. U.N. Córdoba
CUETO, Gerardo	Dr. Cs. Biológicas U.N. Buenos Aires
MANERO Amanda	M. Sc. En Vida Silvestre. U.N. Córdoba
MONGUILLOT, Julio	Lic. Biología U.N. Córdoba
PASCUAL, Miguel	Ph.D. University of Washington, EE.UU
PERRONI, Mario .	Tec. Acuicultura. U.N. Camahue
MISEREDINO, María	Doctorado en Biología CONEAU
PITALUGA, Susana	Ing. Rec. Nat. UNPA
BELARDI, Juan	Dr. en Arqueología. U.N. Buenos Aires
CARBALLO, Flavia	Lic. Arqueología U.N. Buenos Aires
ESPINOSA, Silvana	Dra. en Arqueología. U.N. Buenos Aires
GARCIA, Alicia	Lic. Historia UNPA
ABALOS, Noemí	Lic. Historia UNPA
SCHWEITSER, Alejandro	Doctorado en Geografía / Ordenamiento del Territorio Université de la Sorbonne Nouvelle-Paris.
CACERES, Alicia.	Lic. en Geografía U.N. Cuyo
MARTINEZ LLANEZA, Daniel	Lic. en Economía U.N. Buenos Aires
SCHINELLI, Daniel	Lic. en Economía U.N. Buenos Aires
VAZQUEZ, Mirian	Prof. en Geografía UNPA
LEGUIZAMON PONDAL, Alejandra	Abogada U.N. Buenos Aires
GROBA, Rubén	Ingeniero Civil U.N. Sur

Asistentes:

Alumnos de la carrera de Ingeniería en Recursos naturales, Geografía.

3. Antecedentes en Estudios Ambientales

3.1. Estudios de Impacto Ambiental

Construcción de gasoductos, oleoductos; Plantas de tratamiento de hidrocarburos, gas; perforación de Pozos.

- Estudio Ambiental Previo a la Construcción del Oleoducto "Yacimiento Ea. María Ines - Pta. Loyola-Pcia. de Santa Cruz". Solicitado por "YPF S.A.- PEREZ COMPANC S.A. - ASTRA CAPSA - SANTA CRUZ II - UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS". 1997
- Estudio de Impacto Ambiental de Explotación de Cantera. Ea. La Regalona - Volumen de extracción mínimo estimado 25.000 m3. Marzo 1998.
- Estudio de Impacto Ambiental de Explotación de Cantera. Ea. María Ines - Volumen de extracción mínimo estimado 10.000 m3. Marzo 1998.
- Estudio de Impacto Ambiental de Explotación de Cantera. Ea. Chali Aike - Volumen de extracción mínimo estimado 6.000 m3. Abril 1998.



- Estudio de Impacto Ambiental Previo para la construcción del Oleoducto "María Inés Oeste- PTC María Inés". Empresa UTE. YPF SA-Perez Companc S.A.-Astra SA. Mayo 1998.
- Estudio de Impacto Ambiental de Explotación de Cantera. Ea. La Esperanza - Pcia. de Santa Cruz. Julio 1998.
- Estudio de Impacto Ambiental de Explotación de Cantera. Ea. El Milagro - Pcia. de Santa Cruz. Julio 1998.
- Estudio de Impacto Ambiental de Explotación de Cantera en Ea. Ruben Aike - Pcia. de Santa Cruz. Realizado en 1998.
- Estudio de Impacto Ambiental Previo a la Construcción del Gasoducto Yacimiento María Inés - An Aike - Barda las Vegas Empalme Gasoducto General San Martín. (90 Km)- Realizado en 1998. Empresa UTE. YPF SA-Perez Companc S.A.-Astra SA. 1998.
- Estudio de Impacto Ambiental Previo a la Construcción de la Planta de Gas " Barda las Vegas ". Pcia. de Santa Cruz Realizado en 1999. Empresa UTE. YPF SA-Perez Companc S.A.-Astra SA. 1999.
- Estudio de Impacto Ambiental Previo para la construcción del Oleoducto "Puesto Peter -María Inés Oeste- PTC María Inés" (5 Km). Empresa UTE. YPF SA-Perez Companc S.A.-Astra SA. Diciembre 2000.
- Estudio de Impacto Ambiental Previo para la construcción del Gasoducto "Puesto Peter - PTC María Inés" (10 Km). Empresa UTE. YPF SA-Perez Companc S.A.-Astra SA. Enero 2001.
- Estudio de Impacto Ambiental Previo para la construcción de la Planta de Tratamiento de Crudo Yac. "La Porfiada"- Empresa UTE. YPF SA-PECOM Energía S.A.-Astra SA. 2001.
- Estudio de Impacto Ambiental Previo para la construcción del Oleoducto "Planta de Tratamiento de Crudo Yac. "La Porfiada"- Yac. Laguna del Oro. (30 Km) Empresa UTE. YPF SA-PECOM Energía S.A.-Astra SA. 2002.
- Estudio de Impacto Ambiental Previo para la construcción de flowgin "Planta de Tratamiento de Crudo Yac. "La Porfiada"- Pozos del yacimiento. (30 Km) Empresa UTE. YPF SA-PECOM Energía S.A.-Astra SA. 2002.
- Estudio de Impacto Ambiental Previo para la construcción del Gasolinoducto "Planta de Tratamiento Yac. "Boleadora"- Yac. Puesto Peter. (22 Km) Empresa UTE. YPF SA-PECOM Energía S.A.-Astra SA. 2002.
- Estudio de Impacto Ambiental Previo al " Revestimiento de Oleoducto La Maggie-Güer Aike, cruce río Coyle, Santa Cruz" (4 km). Empresa UTE. YPF SA-PECOM Energía S.A.-Astra SA. Julio - Agosto de 2002.
- Estudio de Impacto Ambiental Final "Revestimiento de Oleoducto La Maggie-Güer Aike, cruce río Coyle, Santa Cruz" (4 km). Empresa UTE. YPF SA-PECOM Energía S.A.-Astra SA. Mayo de 2003.

- Evaluación Ambiental de la reserva Kamusu Aike. Empresa Solicitante Petrobras Energía S.A. Agosto 2004.
- Estudio de Evaluación Ambiental Pre Proyecto Construcción de la Represa río La Leona Empresa solicitante. Gobierno de Santa Cruz . Ministerio de Economía. Septiembre - Octubre de 2004.

3.2. Monitoreo Ambiental:

Sobre construcción de ducto, obras de revestimiento de ductos y de medidas de mitigación.

- Estudio de Monitoreo Ambiental de la construcción del Oleoducto "La Esperanza-Pta. Loyola". Empresa UTE. YPF SA-Perez Companc S.A.-Astra SA. Febrero 1998.
- Monitoreo Ambiental de "Revestimiento de Oleoducto La Maggie-Güer Aike, cruce río Coyle, Santa Cruz" (4 km). Empresa UTE. YPF SA-PECOM Energía S.A.- Astra SA. Julio de 2002.
- Estudio de Impacto Ambiental de Exploración – Proyecto Minero San José. Lago Buenos Aires. Pcia. de Santa Cruz. Solicitado por Minera Santa Cruz S.A. Perú. Abril 2002.
- Elaboración Línea de Base Vegetación – Proyecto Minero San José. Lago Buenos Aires. Pcia. de Santa Cruz. Solicitado por Minera Santa Cruz S.A. Perú . Octubre 2003.
- Servicio de Consultoría "Inventario Sistemático de vertebrados por unidades ambientales" Plan de Monitoreo –Parque Nacional Monte León- Realizado en Marzo de 2004.
- Servicio de Consultoría "Plan de rescate de los Recursos Arqueológicos" Parque Nacional Monte León- Realizado en Marzo de 2004.

3.3. Acciones de Mitigación:

Rescates arqueológicos.

- Recate de material arqueológico previo a la construcción del Oleoducto "María Inés Oeste- PTC María Inés". Empresa UTE. YPF SA-Perez Companc S.A.- Astra SA. Mayo 1998.

3.4. Trabajos en Ejecución

- Proyecto de Revegetación en el Yacimiento Co. Vanguardia S.A. Santa Cruz . Anglo Gold- FOMICRUZ S.E.- (Plazo de ejecución 2002-2007).
- Monitoreo de Suelo, Vegetación, Fauna y Procesos Erosivos. Yacimiento Cerro Vanguardia. Pcia. de Santa Cruz. Anglo Gold- FOMICRUZ S.E.- En ejecución 1998 a 2009.



INFORMES I (1998) ; INFORME II (1999); INFORME III (2000) INFORME IV (2001), INFORME V (2002) Y INFORME VI (2003)

- Programa de Ordenamiento Territorial del Espacio Patagónico Austral. Propuesta de Planeamiento del Area del Chaltén. Empresa solicitante. Banco de Santa Cruz S.A. Agosto de 2003 Febrero de 2005.
- Estudio de Impacto Ambiental previo a la pavimentación de la Ruta N° 23 El Chalten –lago El Desierto Pcia. de Santa Cruz – 30 km. Empresa solicitante. Dirección Vialidad Provincial de Santa Cruz . Octubre de 2004.

4. FACTORES A ANALIZAR EN EL PRESENTE ESTUDIO AMBIENTAL:

Las Variables que se considerarán en el Informe, están generadas en función de los términos de referencia propuestos por la Sub-Secretaría de Medio Ambiente de la Pcia. de santa Cruz, que a continuación se detallan:

Medio Físico

- Topografía
- Geología
- Geomorfología y Caracterización Fisiográfica
- Sismicidad
- Hidrología e Hidrogeología
- Suelos
- Climatología

Medio Biótico

- Ecosistema
 - Flora
 - Fauna

Medio Socioeconómico y Cultural

- Aspectos Socioeconómicos
- Comunidad Indígena
- Sensibilidad Ambiental
- Areas de Protección Especial (arqueología.; paleontología; histórico; antropología.)
- Paisaje Zonas Críticas por Condiciones Antrópica
- Actividades de la Industria Hidrocarburífera

Contexto Legal , Político Administrativo

- Legislación

Identificación, Descripción y Valoración de los Impactos Ambientales

Gestión Ambiental

- Descripción de las medidas de prevención y mitigación en etapa de construcción y operación de la obra.
- Lineamiento Generales para la elaboración de un Plan de Contingencia.

El nivel de percepción de los trabajos a realizar responderán a una escala 1: 100.000, en la cual se trabajará a partir de unidades de paisaje, las que serán definidas en función de sus componentes y las interrelaciones existentes entre ellos. El área de análisis de las variables, corresponderá a la cuenca del río La Leona.

Se tomará como base del Estudio Ambiental Imágenes Landsat TM y cartas topográficas (IGM).

5. Productos del Informe

5.1. Mapas Temáticos Esc. 1:100.000, según el siguiente detalle (*)

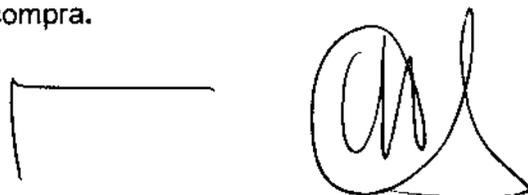
- Mapa de localización general del área de trabajo.
- Geomorfología y Caracterización Fisiográfica
- Sismicidad
- Hidrología e Hidrogeología
- Ecosistema
- Sensibilidad Ambiental
- Aspectos Socioeconómicos

5.2. El informe se entregará en soporte papel (tres ejemplares) y electrónico (CD), en un total de por soporte.

6. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Mes (*) a partir del 15 de Febrero 2004	1	2	3
Recopilación General de la Información Disponible	X		
Elaboración de Mapas Base y Preliminares sobre las Temáticas	X		
Trabajos de Campo (Observaciones, Recolección de datos, Muestreo)	X	X	
Trabajo de Gabinete	X	X	X
Elaboración e Impresión de Mapas Temáticos y de Impacto etc.	X	X	X
Elaboración de Informe Final			X
Compaginación y Armado del Informe-Mapas			X
Presentación Informe Final			X

(*) Sujeto a condiciones climáticas. Los meses se toman a partir de la emisión de la orden de compra.

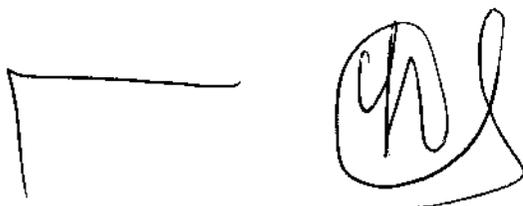


7. PRESUPUESTO

7.1. DETALLE

Detalle	Monto
Medio Físico	\$ 30.780
Medio Biótico	\$ 43.605
Medio Socioeconómico y Cultural	\$ 12.825
Áreas de Protección Especial (arqueología; paleontología; histórico; antr.)	\$ 24.368
Contexto Legal	\$ 2.565
Identificación, Descripción y Valoración de Impactos	\$ 12.825
Gestión Ambiental	\$ 5.130
Prevención y mitigación	\$ 7.695
Consultores Económico-Social	\$ 10.640
Consultores Físico-Biológico	\$ 10.640
Equipo de Cartografía	\$ 10.260
Honorarios	\$ 171.333
Vehículos	\$ 34.200
Alojamiento y Estadía	\$ 23.750
Contratación de Servicios No personales	\$ 57.950
Combustible y Lubricantes	\$ 16.150
Art. Librería	\$ 6.650
Insumos	\$ 22.800
Gastos de Administración	\$ 2.521
Gastos de Coordinación	\$ 25.209
TOTAL	\$ 279.813

PESOS DOSCIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS TRECE (\$279.813).

Handwritten signature and stamp. The signature is a stylized cursive mark. To its right is a circular stamp containing a stylized monogram or logo.

7.2. FORMA DE PAGO

El pago de la suma estipulada se efectuará de la siguiente manera:

PLAZO	MONTO	FECHA PREVISTA
1° Al comienzo del Estudio	PESOS OCHENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y TRES CON NOVENTA CENTAVOS (\$ 83.943,90)	15 de Febrero de 2005. Certificación de comienzo de Estudio.
2° a 60 días de inicio del Estudio	PESOS OCHENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y TRES CON NOVENTA CENTAVOS (\$ 83.943,90)	15 de Abril de 2005. Informe de Avance.
3° a 90 de inicio del Estudio	PESOS CIENTO ONCE MIL NOVECIENTOS VENTICINCO CON VEINTE CENTAVOS (\$ 111.925,20)	16 de Mayo de 2005. Entrega de Informe Final
TOTAL	PESOS DOSCIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS TRECE (\$279.813)	

8. CONSIDERACIÓN

Dentro de un plazo de 30 días corridos a partir de la firma del presente acuerdo, la Unidad de Estudios Ambientales de la Unidad Académica Río Gallegos de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral se compromete a presentar una propuesta económica de trabajo, que contemple la instalación una red de sismógrafos en el área del curso medio y superior de la cuenca del Río Santa Cruz.

