

Evaluación de Impacto Ambiental de Obras de Infraestructura: Puertos y Vías Navegables

**Prof. Lic. Claudio L. Daniele
Lic. Marcela Dabas**

Curso 2010



**Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ingeniería**

Unidad 1:

Repaso y continuación

Unidad 2:

Marco Legal e institucional



La Evaluación de Impacto Ambiental (EIA)



Es un procedimiento jurídico-administrativo cuyo objetivo es la identificación, predicción e interpretación de los impactos ambientales que un proyecto o actividad produciría, así como la prevención, corrección y valoración de los mismos, a fin de ser aceptado, modificado o rechazado por la Administración Pública.

La Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) comprende:

- *Aplicación de Marco Regulatorio*
 - *Definición y categorización del Proyecto*
 - *Estudio de Impacto Ambiental (opinión técnica)*
Ajuste del proyecto
 - *Participación pública (Audiencia Pública)*
Ajuste del proyecto
 - *Declaración de Impacto Ambiental (opinión política)*
Ajuste del proyecto
- Luego de la EIA: Ejecución del Proyecto y Monitoreo**



El Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) es una opinión técnica que comprende:

- *Diagnóstico Ambiental*
- *Análisis del marco legal e institucional*
- *Análisis ambiental del Proyecto*
- *Identificación y Evaluación de Impactos según etapas, acciones y componentes medio receptor*
- *Identificación de Medidas de Mitigación*
- *Plan de Monitoreo y Plan de Gestión Ambiental*



Fortalezas de la aplicación de la EIA

- Metodologías de EIA incluidas en la mayoría de los marcos regulatorios a nivel nacional (sectorial), provincial y en forma incipiente a nivel municipal.
- Existencia de áreas de gobierno con incumbencia en el tema (con frecuentes debilidades técnicas y operativas).
- Progresiva formación de equipos técnicos.
- Progresiva aceptación por la sociedad en general.



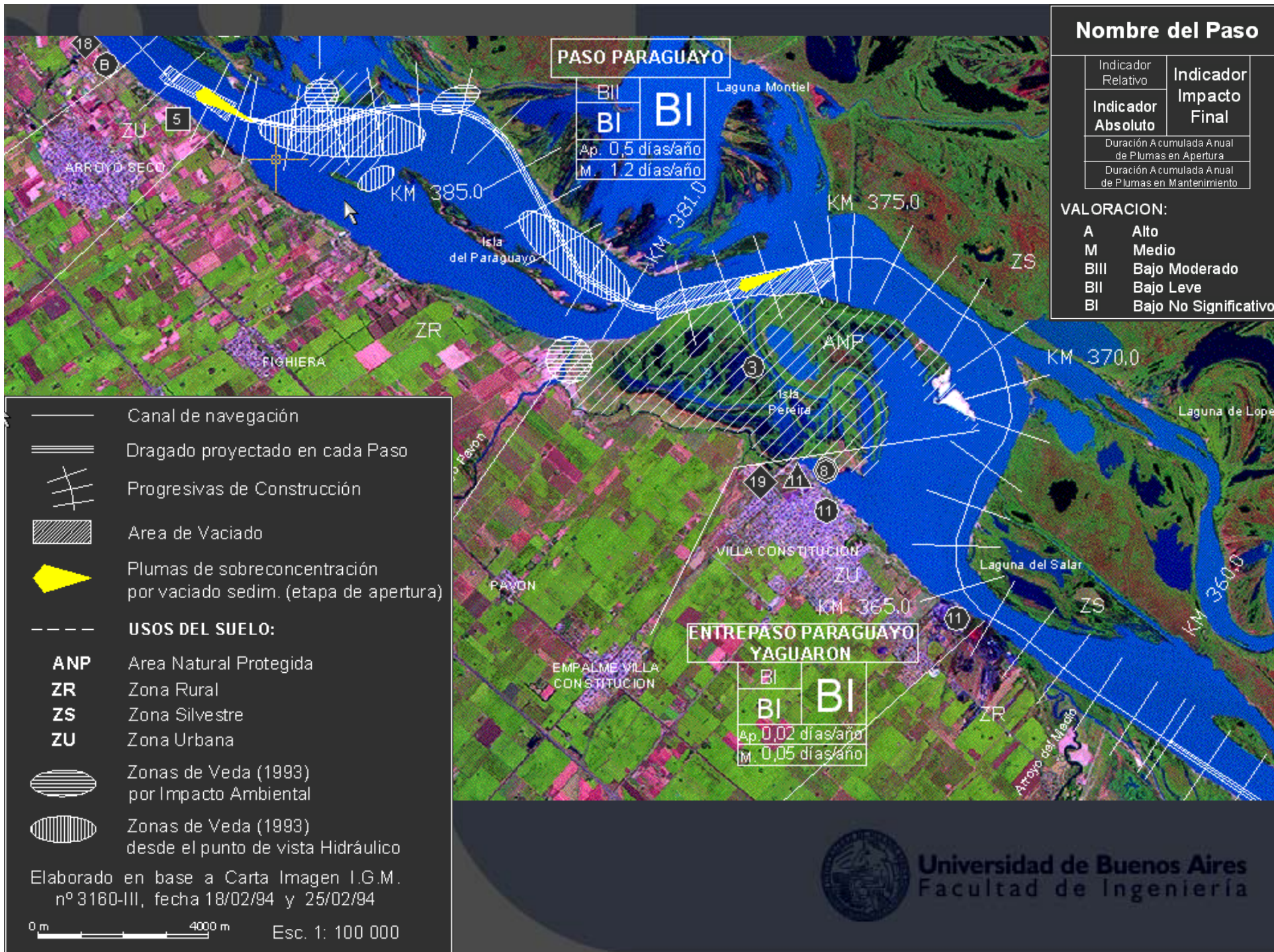
Debilidades operativas de los EsIA

- Aspectos contractuales: tiempo y dinero (todo x 2 pesos, ... y para ayer!!).
- Inclusión en el marco temporal del proyecto: los estudios post mortem.
- Posibilidad de cambios o ajustes en el proyecto: ¿corregir o pintar de verde?
- El “*Día Después*”: aplicación de los resultados para un mejor manejo de la realidad.
- Gestión del impacto ambiental a largo plazo: el rol de las instituciones en el tiempo.

Unidad 1

Ejemplos





Nombre del Paso

Indicador Relativo	Indicador Impacto Final
Indicador Absoluto	
Duración Acumulada Anual de Plumillas en Apertura	
Duración Acumulada Anual de Plumillas en Mantenimiento	

VALORACION:

- A Alto
- M Medio
- BIII Bajo Moderado
- BII Bajo Leve
- BI Bajo No Significativo

PASO PARAGUAYO

BII	BI	BI
Ap. 0,5 días/año		
M. 1,2 días/año		

ENTREPASO PARAGUAYO YAGUARON

BI	BI
BI	BI
Ap. 0,02 días/año	
M. 0,05 días/año	

- Canal de navegación
- Dragado proyectado en cada Paso
- Progresivas de Construcción
- Area de Vaciado
- Plumillas de sobreconcentración por vaciado sedim. (etapa de apertura)

USOS DEL SUELO:

- ANP** Area Natural Protegida
- ZR** Zona Rural
- ZS** Zona Silvestre
- ZU** Zona Urbana

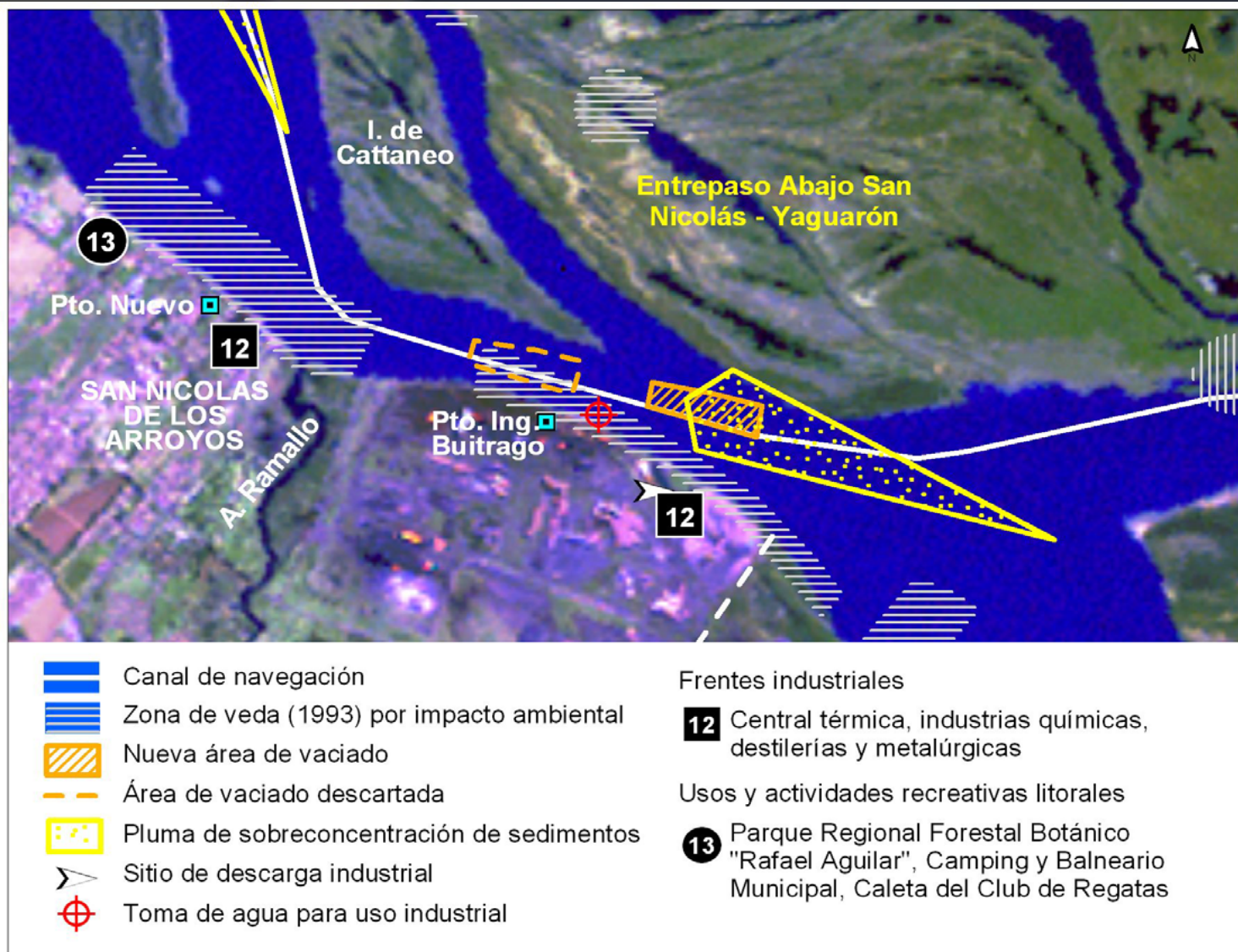
- Zonas de Veda (1993) por Impacto Ambiental
- Zonas de Veda (1993) desde el punto de vista Hidráulico

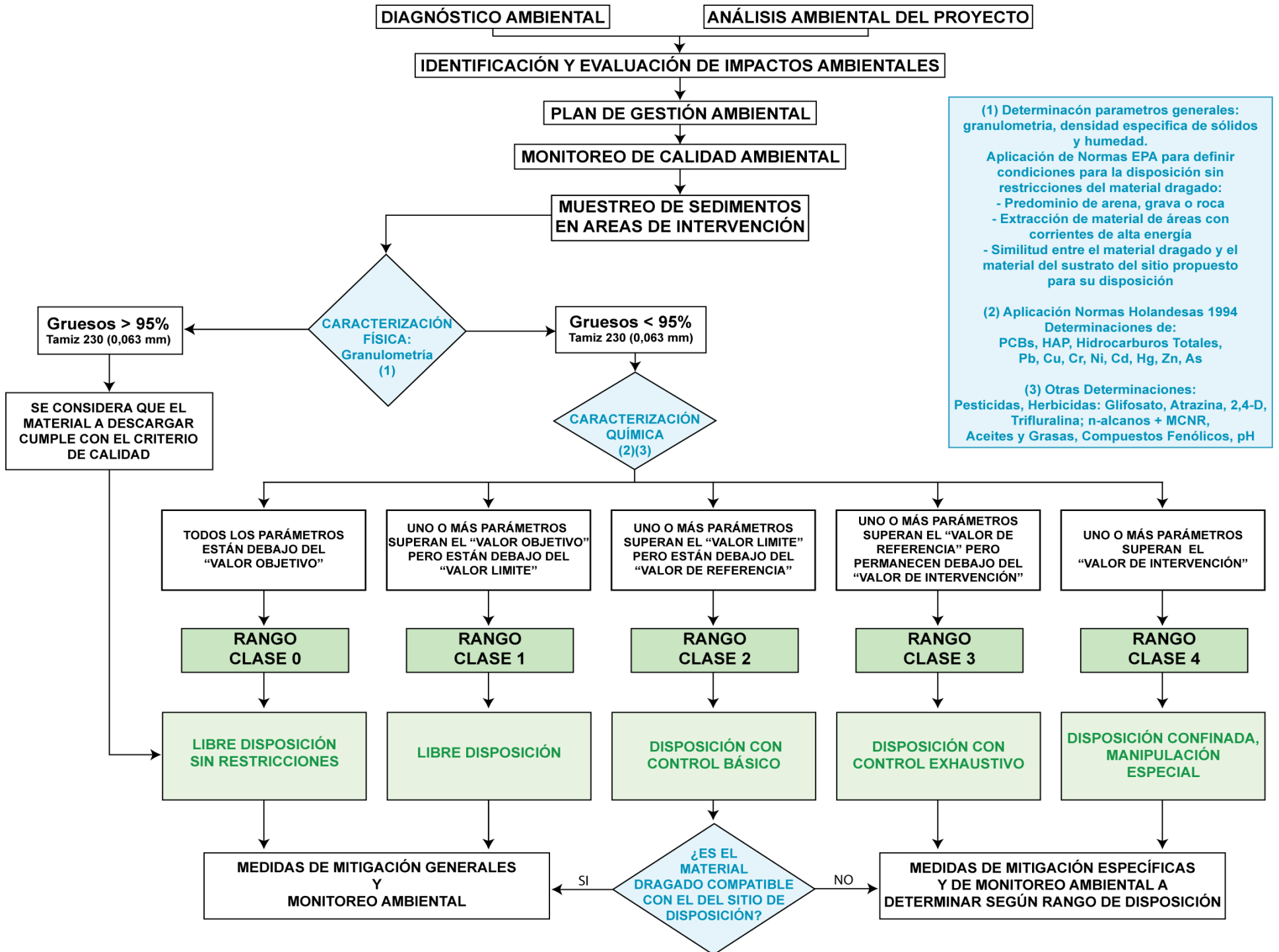
Elaborado en base a Carta Imagen I.G.M. n° 3160-III, fecha 18/02/94 y 25/02/94

0 m 4000 m Esc. 1: 100 000

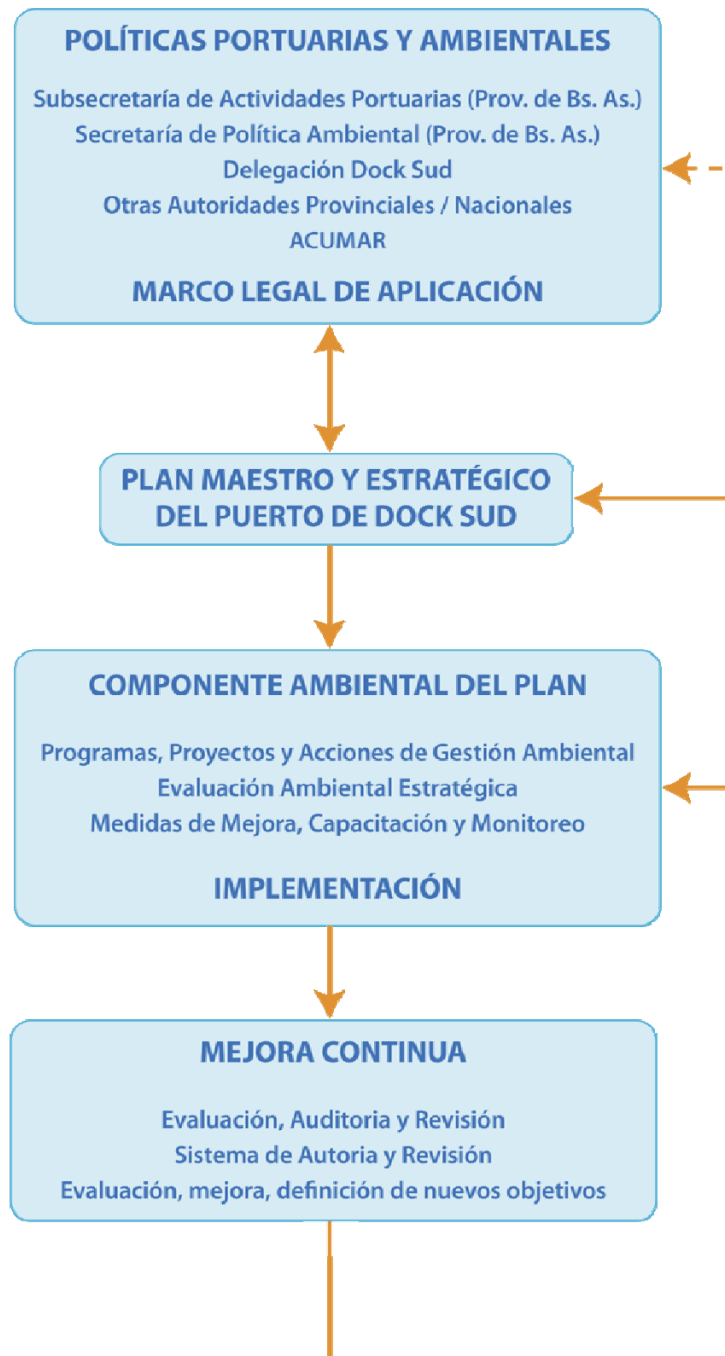
Gestión Ambiental en el Río Paraná:

Se verificó y corrigió para cada zona de vaciado prevista la no interferencia con otros usos del río y sus márgenes





Esta figura resume las principales relaciones entre el **Plan Maestro**, el marco legal vigente y la **Gestión Ambiental** propuesta



Análisis del Impacto

Componentes Significativos del Estudio de Impacto Ambiental

**TIPOLOGIA DE LA OBRA
O PROYECTO**

Efectos ambientales no significativos

Impactos sectoriales o
localmente significativos

Impactos muy significativos

**ETAPAS DE LA OBRA
O PROYECTO**

PLANIFICACION Y PROYECTO

CONSTRUCCION

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

CIERRE

ALCANCE TERRITORIAL

ZONA OPERATIVA

ZONA DE INFLUENCIA

METODOS DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

- Listados
- Matrices acción / medio receptor
- Matrices causa / efecto
- Diagramas de flujo causales
- Otros

METODOS DE PREDICCIÓN DE MAGNITUD DE EFECTOS

- Modelos paramétricos
- Modelos de simulación
- Valoración cualitativa
- Valoración cuantitativa
- Otros métodos

Valoración de los Impactos Ambientales

Referencia a:

- Normativa vigente nacional : Legislación nacional, provincial y municipal
- Estándares técnicos
- Opinión política
- Opinión especialistas
- Opinión pública (encuestas, consultas)
- Antecedentes históricos
- Bibliografía

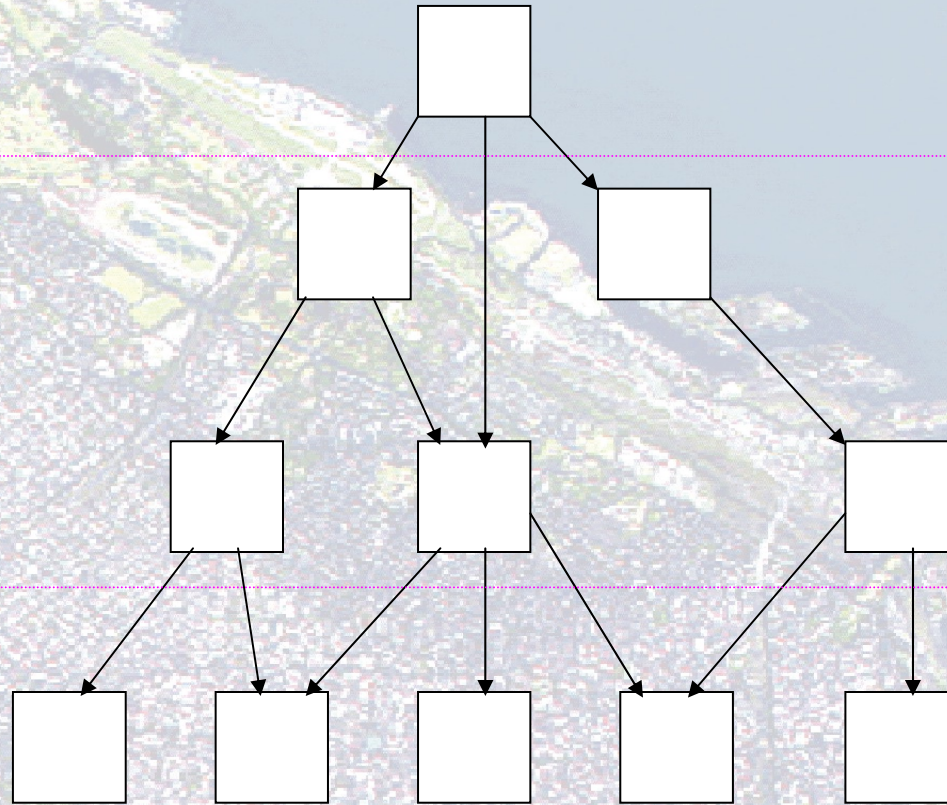


METODOS DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

- Listados (Check List)
- Diagramas de flujo causales
- Matrices (acción/medio receptor) , (causa/efecto)
- Cartografía Temática (SIG)
- Modelos de simulación
- Encuestas, Focus groups,
- Reunión de expertos, otros



Diagramas Causales



acción
inicial

acciones
desenca-
denadas

acciones
resultantes

Matriz de acción – medio receptor

MATRIZ DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL

ETAPA	ACCIONES	MEDIO RECEPTOR												
		MEDIO NATURAL												
		Aire			Rec. Hídric.			Sustrato Físico			Biota		Paisaje	Patrim. Natural
		Calidad	Regim.	Calidad Cantida	Relieve	Estabil.	Suelo	Veget.	Hábitat	Fauna				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
PRECONSTRUCTIVA	Difusión	a												
	Afectaciones y Expropiaciones	b												
CONSTRUCCION	Ocupación de Terreno - Instalaciones de Obra	c	M _L	B _L	B _L			A _L	A _L	A _L	B _L	M _L	M _L	
	Movimiento de Suelos	d	M _L	A	M	A	A	A	A	M	B	A	M	
	Uso y captación de agua	e			B									
	Fundaciones y Estructura, Puentes	f			B	M _L	M _L	M _L		A _L	B _L	M _L	M _L	
	Paquete Estructural y Carpeta de Rodamiento	g	B					B _L						
	Transporte y desvíos	h	B									B		
OPERACION	Tránsito vehicular, pasajeros, carga	i	B								B _L	B		
	Mantenimiento y mejoras	J		M							B _L	B		

Referencias:

Impactos ambientales positivos

Intensidad Alta: **A**

Intensidad Media: **M**

Intensidad Baja: **B**

Impactos ambientales negativos

Intensidad Alta: **A**

Intensidad Media: **M**

Intensidad Baja: **B**

L: impacto ambiental de extensión local

Matriz de acción – medio receptor

ETAPA	ACCIONES	MEDIO ANTRÓPICO														
		Población			Infr. y Equip.		Usos del Suelo y Actividades					Económ.	Patrimonio Cultural			
		Salud	Nivel empleo	Calid. Vida	Riego	Equip. Comun.	Agric. Ganad.	Resid.	Comerc.	Turismo y Cult.	Tránsito Transp.	Valor Suelo	Arqueol .	Históric.	Antrop. Social	
		12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
PRECONSTRUCTIVA	Difusión	a		B												
	Afectaciones y Expropiaciones	b		M _L			M _L	M _L								
CONSTRUCCION	Ocupación de Terreno - Instalaciones de Obra	c	B	M _L	B		A _L	A _L								
	Movimiento de Suelos	d	B _L	B _L	M	B	A _L	M	M	B	M	M	B	B	B _L	B
	Uso y captación de agua	e				B _L										
	Fundaciones y Estructura, Puentes	f		B _L	B _L			M _L	M _L		M _L	B _L				
	Paquete Estructural y Carpeta de Rodamiento	g		B _L	B				B _L		B	B				
	Transporte y desvíos	h			B				M _L	B _L	M _L	A		B		B
OPERACION	Tránsito vehicular (de pasajeros y de carga)	i	B _L		M			M _L	A	M	A	A	B			A _L
	Mantenimiento y mejoras	J			B					A	A	A				M _L

Referencias:

Impactos ambientales positivos

Intensidad Alta: **A**

Intensidad Media: **M**

Intensidad Baja: **B**

Impactos ambientales negativos

Intensidad Alta: **A**

Intensidad Media: **M**

Intensidad Baja: **B**

L: impacto ambiental de extensión local

Atributos del Impacto Ambiental

Atributos y categorías a utilizar

EXTENSION

3. Regional
2. Local
1. Puntual

TIEMPO DE APARICIÓN

- c. Largo Plazo
- b. Mediano Plazo
- a. Corto plazo

SIGNO

- (-) Permanente
- (- /+) Indeterminado
- (+) Positivo

DURACION

3. Permanente
2. Indeterminado
1. Transitorio



Atributos del Impacto Ambiental

JERARQUÍA

- 3. Alta
- 2. Media
- 1. Baja

PROBABILIDAD

- 3. Alta
- 2. Media
- 1. Baja

CONTROL

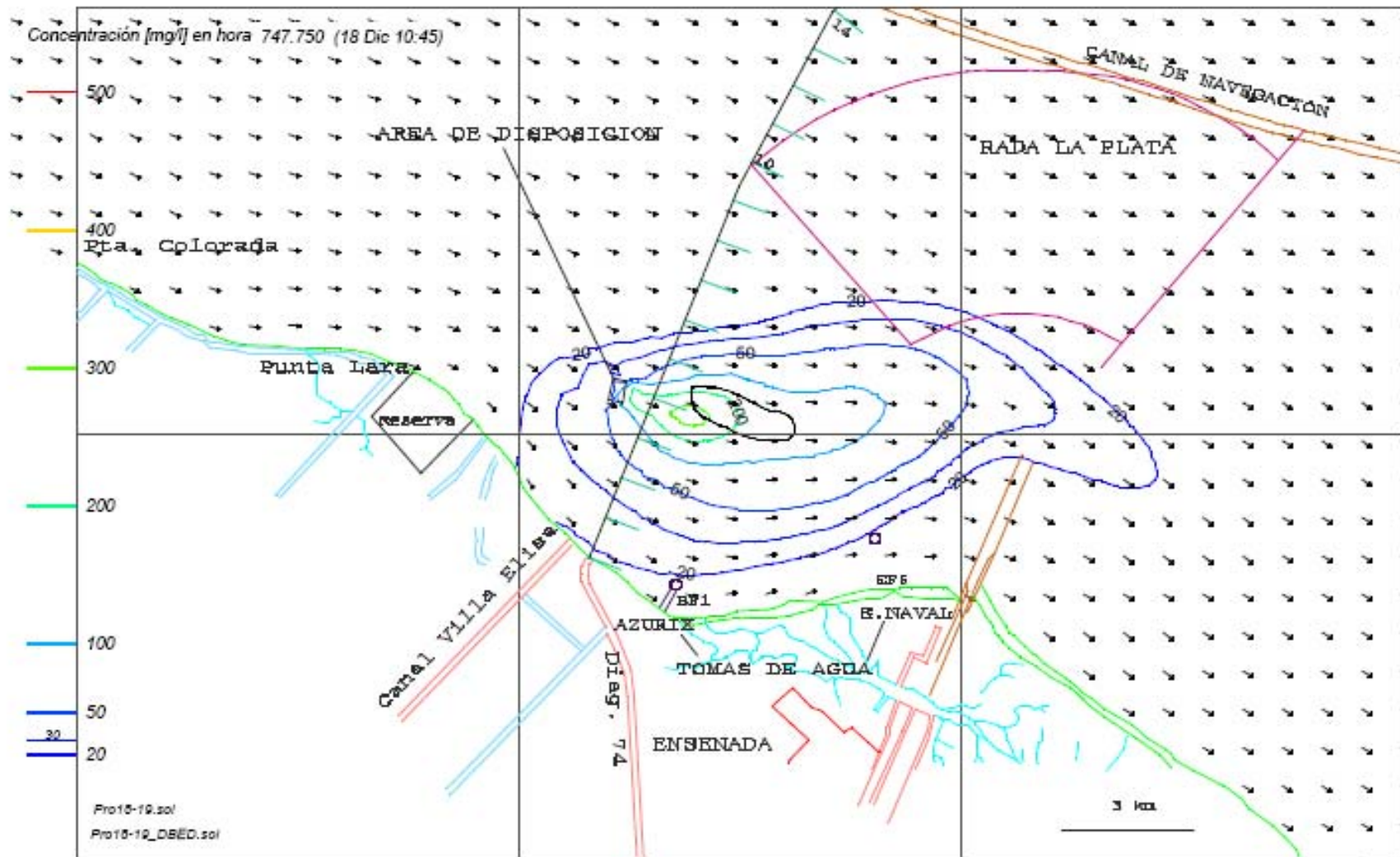
- a. No es pertinente aplicar medidas
- b. Es pertinente aplicar medidas

ORIGEN

- a. Consecuencia indirecta de la obra
- b. Consecuencia directa de la obra



Modelos de Simulación

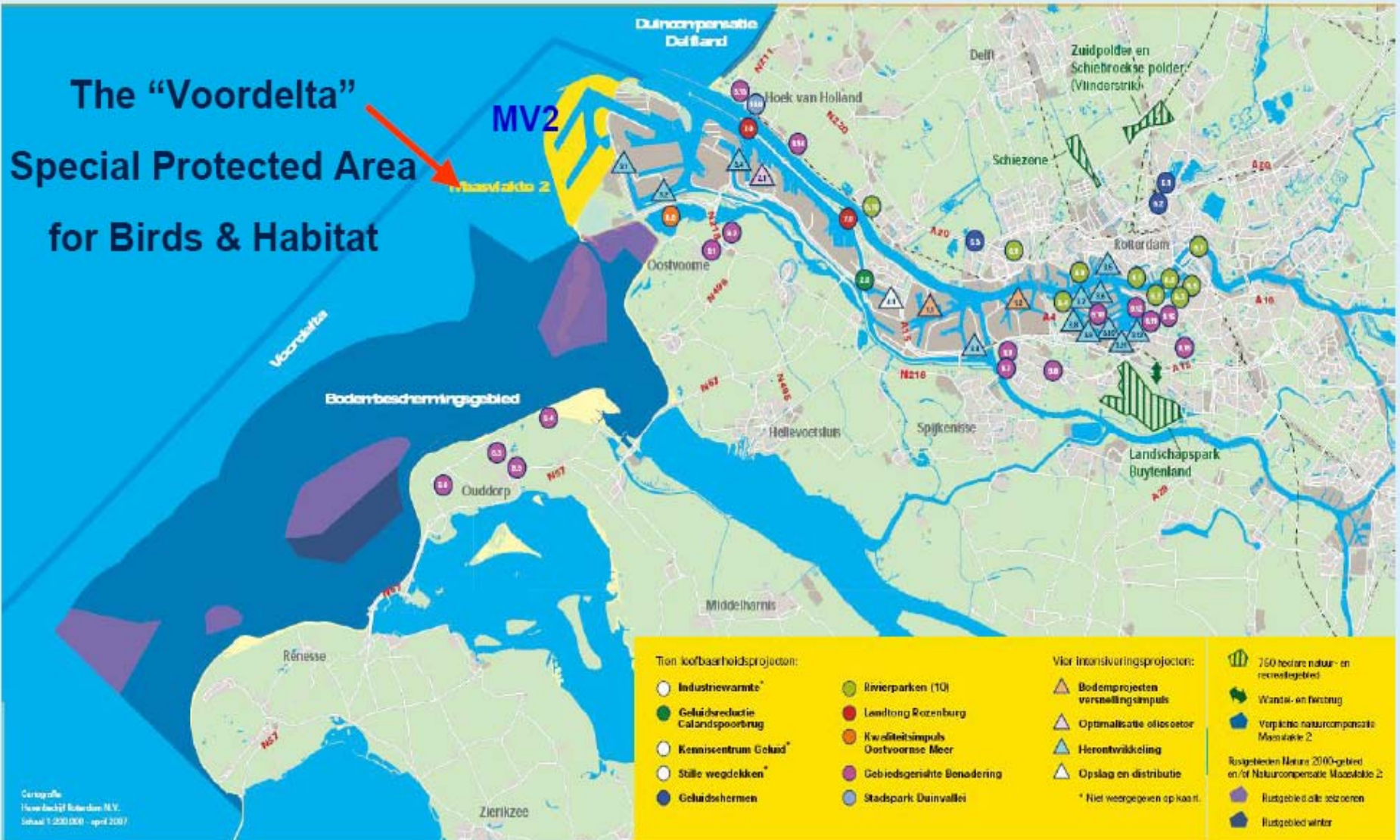


MODELACION DEL TRANSPORTE DE SEDIMENTOS PUESTOS EN SUSPENSION POR ACTIVIDADES DE DRAGADO EN EL RIO DE LA PLATA, PARA LA GENERACION EN TIEMPO REAL DE PRONOSTICOS DE AFECTACION DE AREAS COSTERAS

Julio C. Cardini, Maribel Garea, and Mauro R. Campos

Dual objective (PMR)

Cartografía Temática





Nombre del Paso

Indicador Relativo	Indicador Impacto Final
Indicador Absoluto	
Duración Acumulada Anual de Plumillas en Apertura	
Duración Acumulada Anual de Plumillas en Mantenimiento	

VALORACION:

- A Alto
- M Medio
- BIII Bajo Moderado
- BII Bajo Leve
- BI Bajo No Significativo

PASO PARAGUAYO

BII	BI	BI
Ap. 0,5 días/año		
M. 1,2 días/año		

ENTREPASO PARAGUAYO YAGUARON

BI	BI
BI	BI
Ap. 0,02 días/año	
M. 0,05 días/año	

- Canal de navegación
- ≡≡≡ Dragado proyectado en cada Paso
- ⊘ Progresivas de Construcción
- ▨ Area de Vaciado
- ▲ Plumas de sobreconcentración por vaciado sedim. (etapa de apertura)
- **USOS DEL SUELO:**
- ANP Area Natural Protegida
- ZR Zona Rural
- ZS Zona Silvestre
- ZU Zona Urbana
- ▨ Zonas de Veda (1993) por Impacto Ambiental
- ▨ Zonas de Veda (1993) desde el punto de vista Hidráulico

Elaborado en base a Carta Imagen I.G.M. n° 3160-III, fecha 18/02/94 y 25/02/94

0 m ————— 4000 m Esc. 1: 100 000

MEDIDAS DE MITIGACION ESTRUCTURALES Y NO ESTRUCTURALES

- DE DISEÑO
- DE LOCALIZACION
- DE TECNOLOGIA
- DE CRONOGRAMA DE OBRA
- MEDIDAS COMPENSATORIAS



Medidas de Mitigación y proyectos asociados



El material dragado en el puerto de Hong Kong fue utilizado para la construcción del nuevo aeropuerto y una nueva terminal de contenedores.

Medidas de Mitigación y disposición final



Alternativas de disposición de material dragado:

- Depósito en espacios abiertos (arriba)
- Procesado y almacenamiento bajo condiciones especiales (derecha)



Unidad 2

UNIDAD 2: MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

Marco regulatorio de las Evaluaciones de Impacto Ambiental.

Constitución Nacional. Convenios Internacionales.

Legislación nacional, provincial y municipal.

Autoridades de Aplicación y Poder de Policía.

Ejemplos y aplicaciones.

Relación entre las obras portuarias y de las vías navegables y el entorno político administrativo.

Aspectos contractuales de los estudios ambientales.

Aplicaciones.



Marco Legal e Institucional

MARCOS INTERNACIONALES

Convenciones Globales

Unión Europea

MERCOSUR

Cuenca del Plata

Tratado del Río de la Plata

Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

Banco Mundial (BIRF)

ANÁLISIS DE ANTECEDENTES INTERNACIONALES



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ingeniería



Convenio de
Barcelona para la
protección del
mar Mediterráneo



Cambio Climático

Convenio internacional
para prevenir la
contaminación por los
buques (MARPOL)



Convenio
internacional para
prevenir la
contaminación de
las aguas del mar
por hidrocarburos



Sed Net



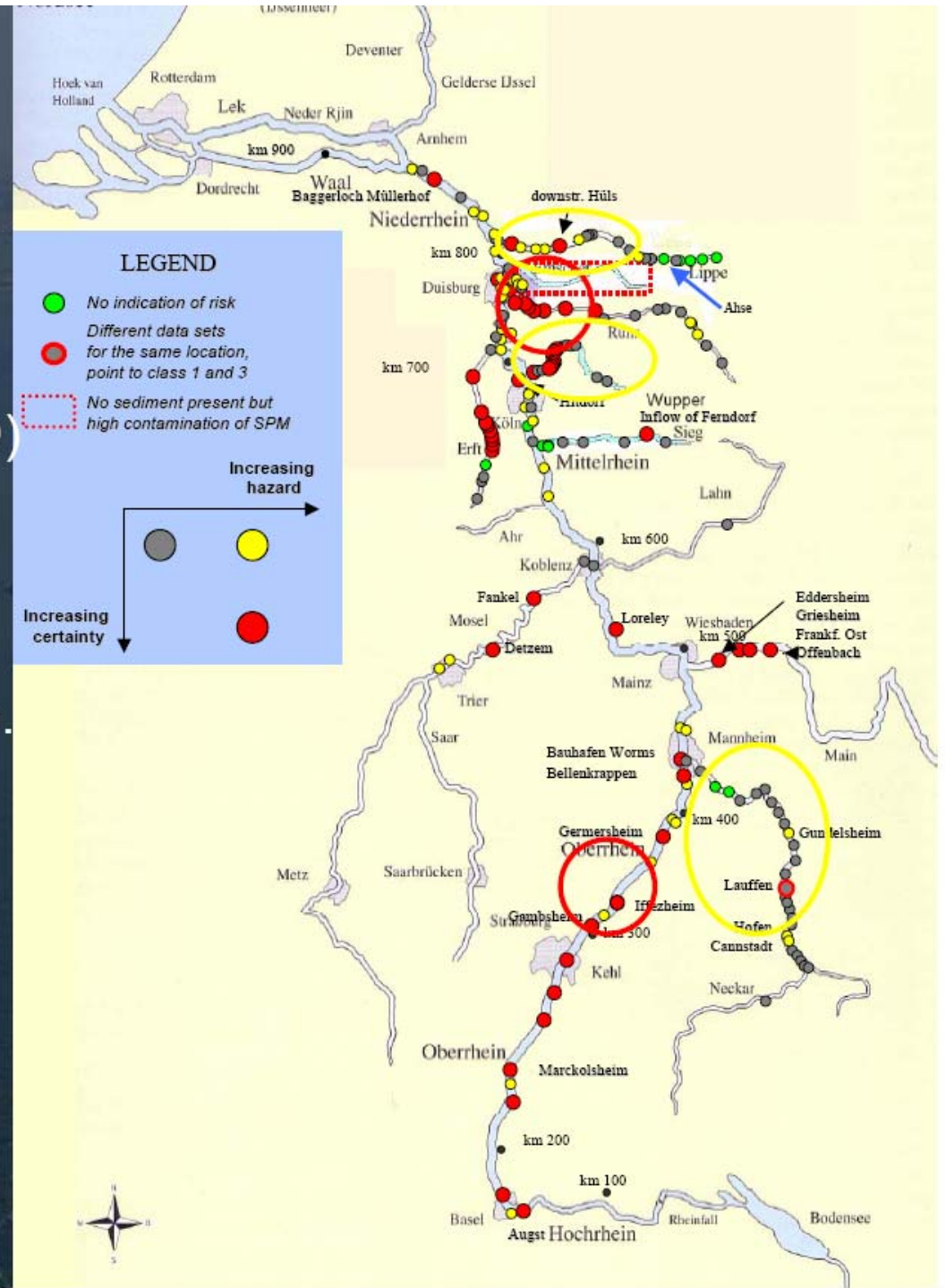
Areas of risk

classification of

1. substances of concern (WFD)
 2. areas of concern
 3. areas of risk
- under uncertainty consideration.

 Evidence for high risk

 Evidence for risk



HIDROVÍA PARANÁ - PARAGUAY



Marco Legal e Institucional

**ANALISIS DE LA
NORMATIVA ARGENTINA**



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ingeniería

Constitución Argentina

La Constitución Nacional (1994) en su Artículo 41 se refiere expresamente al medio ambiente, disponiendo que:

Todos los habitantes de la Nación gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer la de las generaciones futuras, imponiéndoles el deber de preservarlo.

El Art. 41 establece también que el daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la ley que habrá de dictarse.

De esta manera, el Estado debe necesariamente intervenir en la autorización de todo proyecto susceptible de alterar el equilibrio ambiental a fin de evaluar el impacto que provocará sobre el medio ambiente, los efectos adversos e inevitables y las alternativas para minimizarlos o evitarlos y los costos respectivos.



Constitución Argentina

ACCION DE AMPARO PARA LA PROTECCION DE LOS DERECHOS AMBIENTALES RECONOCIDOS

El artículo 43 de la Constitución vigente, establece que:

Toda persona podrá interponer acción expedita y rápida de amparo, siempre que no exista otro medio judicial mas idóneo, contra todo acto u omisión de autoridades públicas o de particulares

que en forma actual o inminente lesione, restrinja, altere o amenace, con arbitrariedad o ilegalidad manifiesta, derechos y garantías reconocidos por ella, por un tratado o por una ley, derechos entre los que se encontrarán, consecuentemente, los correspondientes al medio ambiente.



ACUERDOS Y TRATADOS

- **Tratado Antártico**
- **Tratado de la Cuenca del Plata**
- **Tratado del Río de la Plata y su frente marítimo**
- **Aprobación de Convención sobre Protección del Patrimonio Mundial y Natural**
- **Convenio sobre Prevención de la Contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias.**
- **Convención sobre Conservación de los recursos marinos vivos antárticos.**
- **Convenio de cooperación relativo a incidentes de Contaminación del medio acuático producido por hidrocarburos.**
- **Convenio relativo a Humedales de importancia internacional especialmente como hábitat de aves acuáticas**
- **Aprobación Convenio sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación, suscripto en Basilea, Suiza**
- **Protocolo al Tratado Antártico sobre protección del medio ambiente.**
- **Aprobación del Convenio internacional sobre cooperación, preparación y lucha contra la contaminación por hidrocarburos.**
- **Aprobación de un Convenio sobre la Diversidad Biológica**
- **Aprobación de un Convenio sobre Conservación de los recursos ícticos en los ríos Paraná y Paraguay entre Argentina y Paraguay**
- **Aprobación de un Protocolo Adicional sobre conservación y desarrollo de los recursos ícticos en los ríos Paraná y Paraguay entre Argentina y Paraguay**
- **Aprobación del Anexo V del protocolo al Tratado Antártico**



TRATADO DEL RIO DE LA PLATA Y SU FRENTE MARITIMO

En el Capítulo IX del Tratado se hace referencia específica a la **Contaminación**, definiéndola como la introducción directa o indirecta por el hombre en el medio acuático, de sustancias o energía de las que resulten efectos nocivos.

En especial las Partes se obligan a **proteger y preservar el medio ambiente** y a prevenir la contaminación, dictando las normas y adoptando las medidas apropiadas conforme a los Convenios Internacionales aplicables, con adecuación en lo pertinente a las pautas y recomendaciones de los Organismos Técnicos Internacionales.

También se obligan a no disminuir en sus respectivos ordenamientos jurídicos las exigencias técnicas de prevención y la severidad de sanciones para casos de infracción y a comunicarse toda norma que prevean dictar con relación a la contaminación de las aguas.

Se declara también la responsabilidad de cada una de las Partes por los **daños inferidos por la contaminación causada por sus propias actividades o de las personas domiciliadas en su jurisdicción**



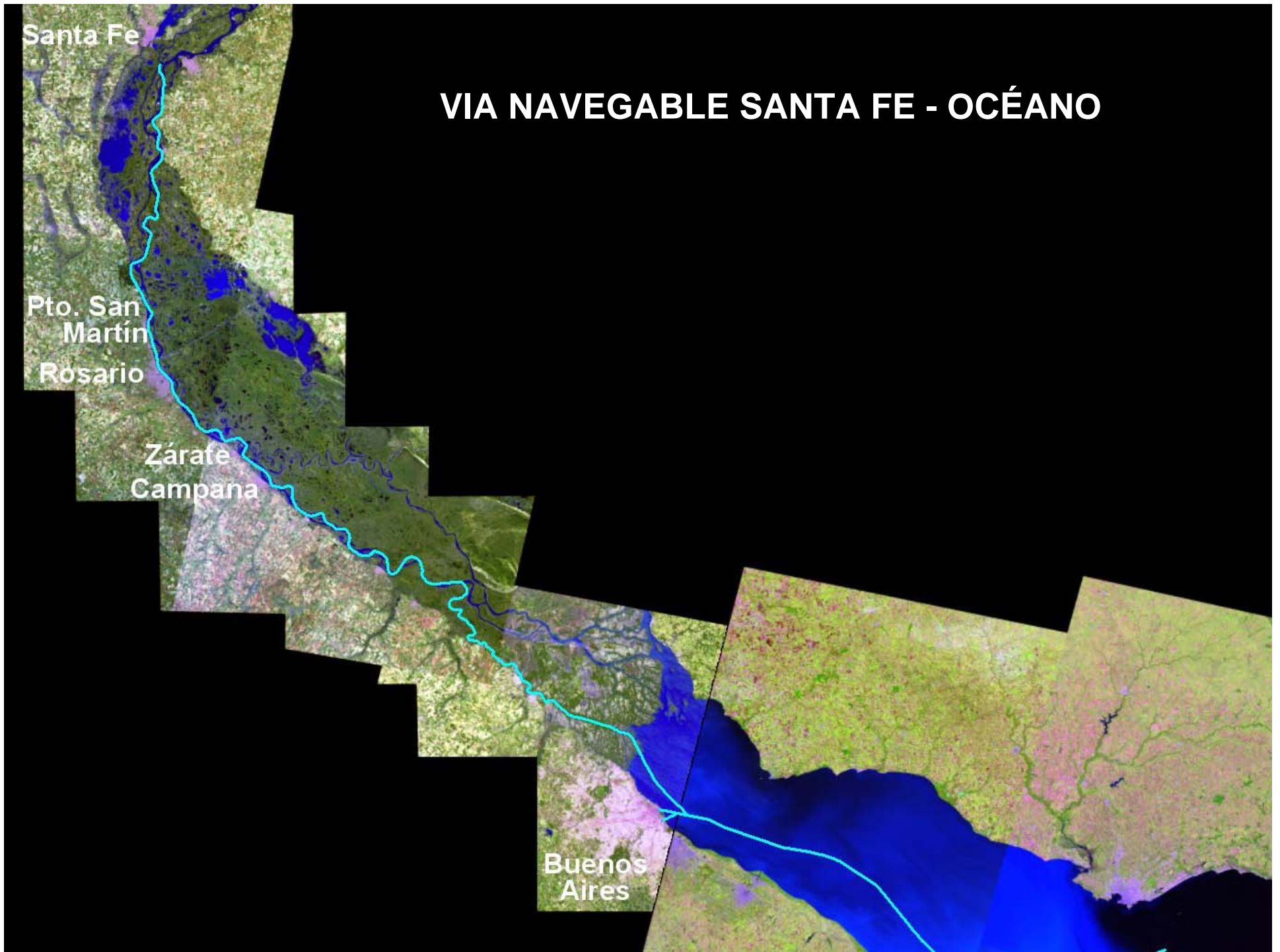
VIA NAVEGABLE SANTA FE - OCÉANO

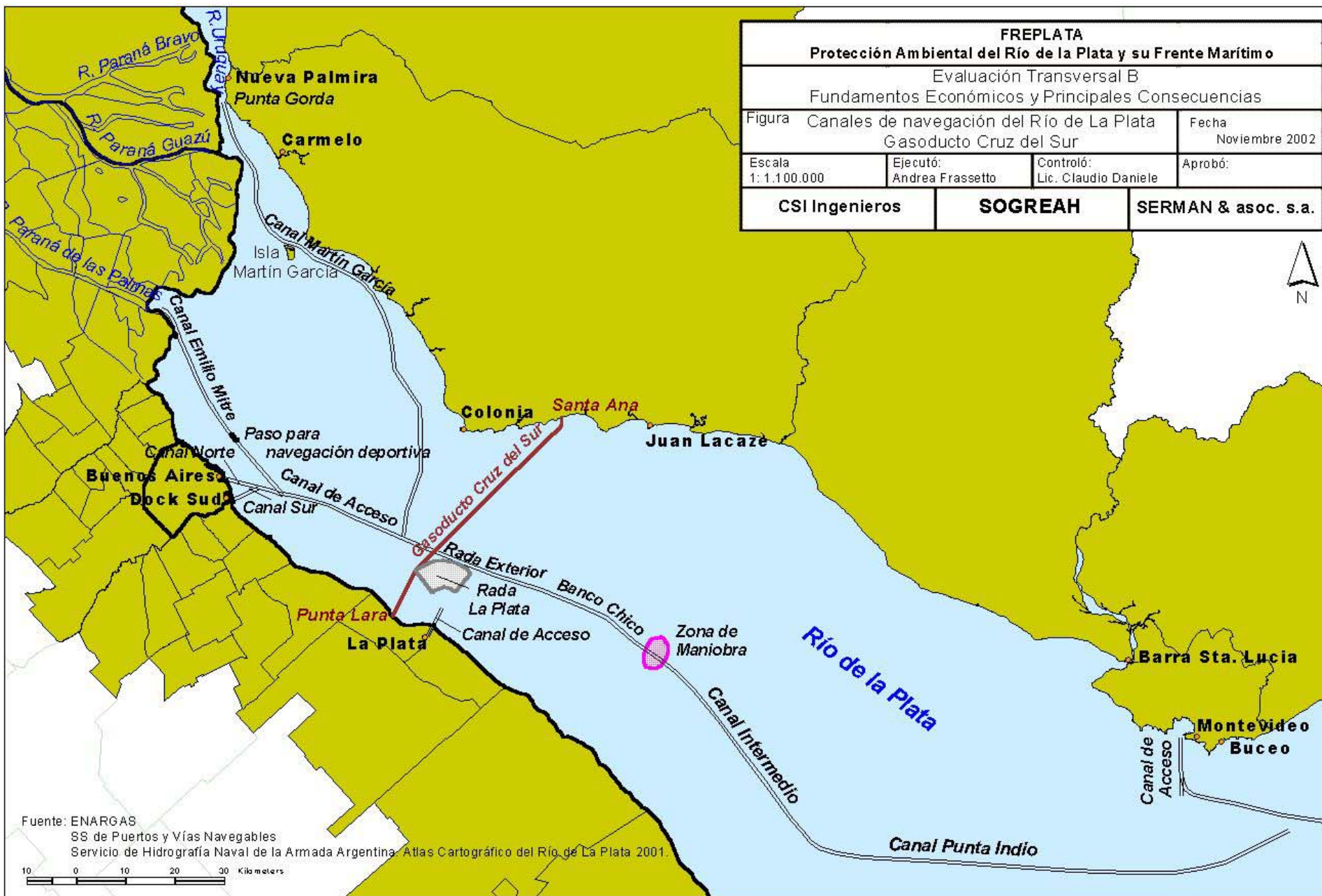
Santa Fe

Pto. San
Martín
Rosario

Zárate
Campana

Buenos
Aires

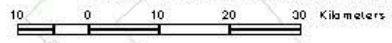


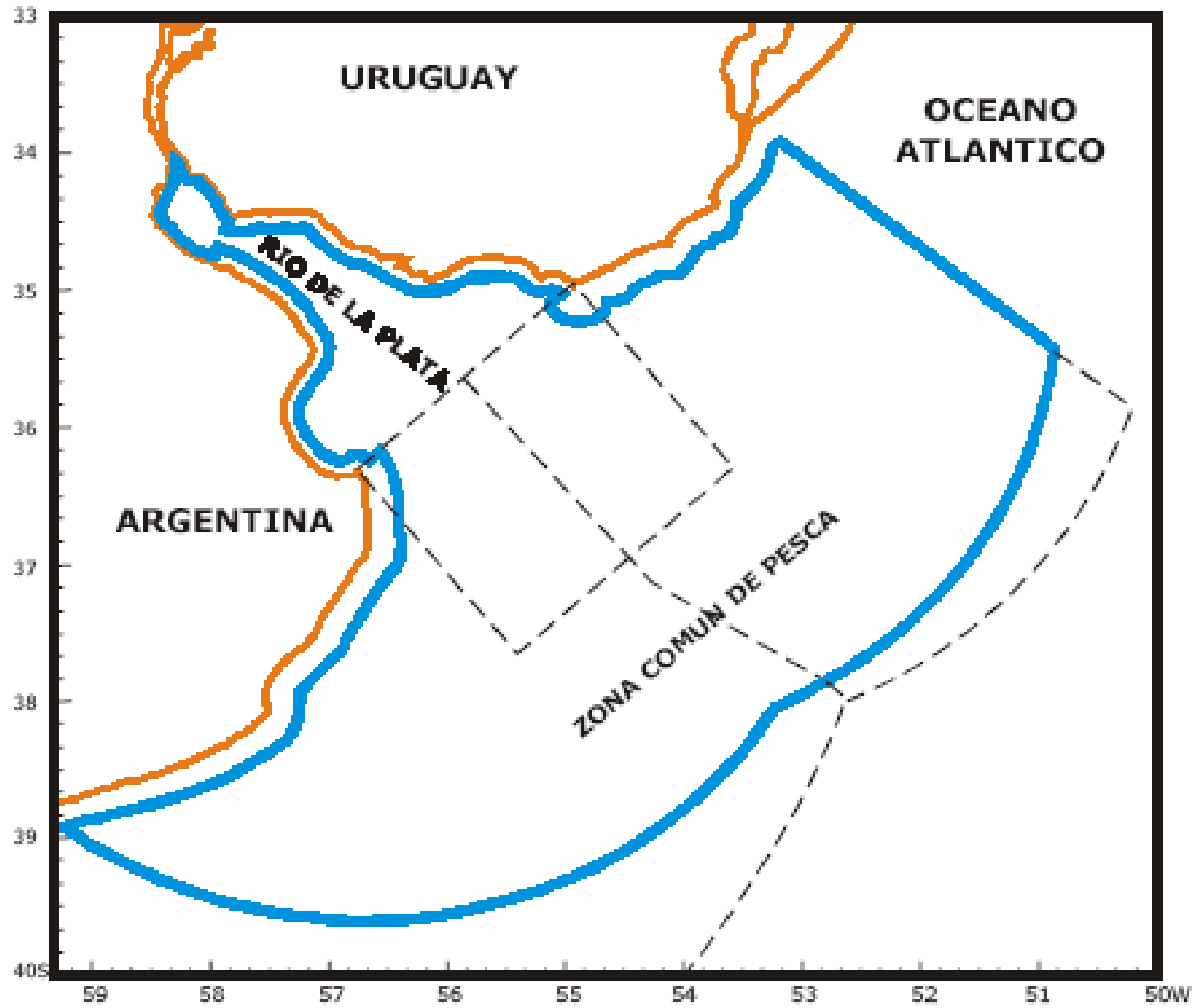


FREPLATA			
Protección Ambiental del Río de la Plata y su Frente Marítimo			
Evaluación Transversal B			
Fundamentos Económicos y Principales Consecuencias			
Figura	Canales de navegación del Río de la Plata Gasoducto Cruz del Sur		Fecha Noviembre 2002
Escala 1: 1.100.000	Ejecutó: Andrea Frassetto	Controló: Lic. Claudio Daniele	Aprobó:
CSI Ingenieros	SOGREAH	SERMAN & asoc. s.a.	



Fuente: ENARGAS
 SS de Puertos y Vías Navegables
 Servicio de Hidrografía Naval de la Armada Argentina. Atlas Cartográfico del Río de La Plata 2001.





CONVENIO INTERNACIONAL PARA PREVENIR LA CONTAMINACION DEL MAR POR BUQUES, CELEBRADO EN EL MARCO DE LA ORGANIZACION MARITIMA INTERNACIONAL (MARPOL 73/78)

Como autoridad de aplicación ha sido designada la **Prefectura Naval Argentina**, que regula y controla en forma particular las actividades a desarrollarse en el ámbito de las vías navegables a través de sus Ordenanzas Marítimas.

Las principales Ordenanzas Marítimas sobre el tema son: la OM 6/80 sobre vertido de desechos, la OM 5/83 conteniendo lista de sustancias contaminantes, la OM 1/89 y 1/90, sobre prevención de contaminación de las aguas por sustancias nocivas, la OM 1/93 sobre derrames de hidrocarburos, recolección y neutralización y la OM 4/94 sobre Prevención de la contaminación. Certificado de Prevención de la Contaminación por Hidrocarburos.

La Prefectura Naval Argentina cumple las funciones asignadas a través del Departamento Contaminación y Mercancías Peligrosas de la Dirección Policía de Seguridad de la Navegación.



CONVENIO DE COOPERACION ENTRE LA REPUBLICA ARGENTINA Y LA REPUBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY PARA PREVENIR Y LUCHAR CONTRA INCIDENTES DE CONTAMINACION DEL MEDIO ACUATICO PRODUCIDO POR HIDROCARBUROS Y OTRAS SUSTANCIAS PERJUDICIALES

LEY 22.190 SOBRE PRESERVACION DEL MEDIO AMBIENTE ACUATICO Y CONTAMINACION DE LAS AGUAS POR BUQUES Y ARTEFACTOS NAVALES

**APLICACIÓN DE SANCIONES
PREFECTURA NAVAL ARGENTINA: REGINAVE**

La Prefectura Naval Argentina, tiene a su cargo el control y la adopción de las medidas para combatir la contaminación y efectuar la limpieza de aguas en jurisdicción nacional, pudiendo requerir la colaboración de las instituciones que considere necesaria. También le otorga la vigilancia del cumplimiento de la ley y la atribución de aplicar de sanciones mediante el procedimiento establecido en el **Régimen de la Navegación Marítima Fluvial y Lacustre (REGINAVE)**

Las Ordenanzas de aplicación más directa:

- Ord. 3/74: Transporte de Carga sobre cubierta. Regl. del REGINAVE.
- Ord. 6/80: Prevención para la contaminación, vertimiento de desechos y otras materias.
- Ord. 3/81: Prevención de la contaminación, verificación operativa de los alijos de hidrocarburos.
- Ord. 4/81: Zona de Alijos en el Río de la Plata
- Ord. 6/81: Regímenes especiales de despacho para buques tanques, comboyes de empuje y buques o comboyes dedicados a la extracción de arena y canto rodado.
- Ord. 1/86: REGINAVE. Certificado Nacional por Contaminación por Hidrocarburos.
- Ord. 2/86: Certificado Nacional de contaminación por Hidrocarburos. Régimen de inspección de seguridad de Buques y Artefactos Navales y otorgamiento de certificado de seguridad de la Navegación. REGINAVE.
- Ord. 8/87: Normas relativas a operaciones de rasqueteado o aplicación de pinturas antiincrustantes en buques, artefactos navales, plataformas de explotación costas afuera u otras construcciones fijas flotantes en aguas de jurisdicción nacional.
- Ord. 1/89: Prevención de la contaminación de las aguas por sustancias nocivas líquidas transportadas a granel.
- Ord. 1/90: Transporte por buques de mercancías peligrosas, notificación a presentar con antelación a la entrada o salida de los buques.
- Ord. 2/91: Transporte por buques de mercancías peligrosas, certificados de aptitud y autorización de transporte para buques que transporten productos químicos peligrosos o gases licuados a granel.
- Ord. 1/93: Prevención de la contaminación, listas de verificación para prevención de la contaminación en operaciones de carga y descarga a granel de hidrocarburos o sustancias nocivas líquidas en puertos, terminales, plataformas o monoboyas.
- Ord. 4/94: Prevención de la contaminación – Certificado Internacional de Prevención de la Contaminación por Hidrocarburos. Los buques “petroleros” de 150 TAT o más y “no petroleros” de 400 TAT o más, de la Matrícula nacional, que efectúen navegación marítima internacional, deben poseer el referido Certificado y presentarlo para su despacho. Ref.: Regla 20, Anexo I, del MARPOL 73/78.

Las Ordenanzas de aplicación más directa (continuación):

- Ord. 2/95: Normas Administrativas relativas a la extracción, demolición y reflotamiento de buques, aeronaves y restos náufragos.
- Ord. 3/96: Normas para la aprobación de embalajes y envases que contengan mercancías peligrosas.
- Ord. 5/97: Prohibición de transporte de hidrocarburos y de otras sustancias en espacios no habilitados para tales fines en buques.
- Ord. 7/97: Libro de registro de hidrocarburos.
- Ord. 8/97: Normas para la obtención de los certificados del Código Internacional de gestión de la Seguridad Operacional del Buque y la prevención de la Contaminación (Código IGS) Resolución A 721 (18) OMI.
- Ord. 9/97: Transporte por buques de mercancías peligrosas, normas de seguridad para el transporte por buques de carbón vegetal.
- Ord. 11/97: Normas de gestión de la seguridad operacional del buque y la prevención de la contaminación (NGS).
- Ord. 1/98: Normas para la autorización de uso de productos químicos utilizados para combatir la contaminación por hidrocarburos.
- Ord. 2/98: Prevención de contaminación por basuras desde buques y plataformas costa afuera. Rótulos, Planes de Gestión, Libro de Registro de Basuras, Dispositivos Obligatorios y Certificado nacional.
- Ord. 4/98: Normas para la prevención de la contaminación de las aguas proveniente de embarcaciones deportivas y de placer.
- Ord. 5/98: Documentación que deben llevar a bordo los buques que transportan mercancías peligrosas.
- Ord. 7/98: Prevención de la contaminación con organismos acuáticos en el lastre de los buques destinados a puertos argentinos de la cuenca del Plata.

-

Las Ordenanzas de aplicación más directa (continuación):

- Ord. 8/98: Prevención de la contaminación con organismos acuáticos en el lastre de los buques destinados a Puertos Argentinos en la Cuenca del Plata.
- Ord. 12/98: Designación de zonas de protección especial en el litoral argentino.
- Ord. 13/98: Rutas de los buques que transportan hidrocarburos y sustancias nocivas líquidas a granel, en navegación marítima nacional.
- Ord. 15/98: Prevención de contaminación de las aguas por hidrocarburos provenientes de sala de máquinas en buques y plataformas de arqueo bruto inferior a 400 unidades.
- Ord. 2/99: Prevención de la contaminación por desechos o residuos de carga provenientes de las bodegas de los buques.
- Ord. 3/99: Prevención de la contaminación por desechos o residuos provenientes de las bodegas de los buques.
- Ord. 4/99: Normas de admisión, Manipulación, Estiba, y Transporte de Mercancías peligrosas en zonas portuarias. Normas para obtener la habilitación como Perito Operador de mercancías peligrosas. Atribuciones y responsabilidades.
- Ord. 5/99: Registro de empresas prestadoras de servicios a terceros, dedicadas al control de derrames de hidrocarburos y otras sustancias nocivas y sustancias potencialmente peligrosas.
- Ord. 8/99: Normas de comportamientos, sistema y dispositivos de lucha contra inundaciones.
- Ord. 1/00: Sistema armonizado de reconocimientos y certificación.
- Ord. 3/00: Régimen para protección del medio ambiente.
- Ord. 1/03: Aprobación de incineradores para residuos provenientes de operaciones normales de los buques.
- Ord. 2/03: Prevención de la contaminación por hidrocarburos en caso de abordaje o varada - medidas aplicables a buques petroleros existentes en aguas de jurisdicción nacional.



**LEY 24.051 DE RESIDUOS PELIGROSOS Y SU
DECRETO REGLAMENTARIO No.831/93.**

Definición de Residuo Peligroso:

A los efectos de la ley se considera **peligroso todo residuo que pueda causar daño directa o indirectamente a seres vivos, o contaminar el suelo, el agua, la atmósfera o el ambiente en general (art. 2)**

MEGA II

Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales



MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN FEDERAL,
INVERSIÓN PÚBLICA Y SERVICIOS

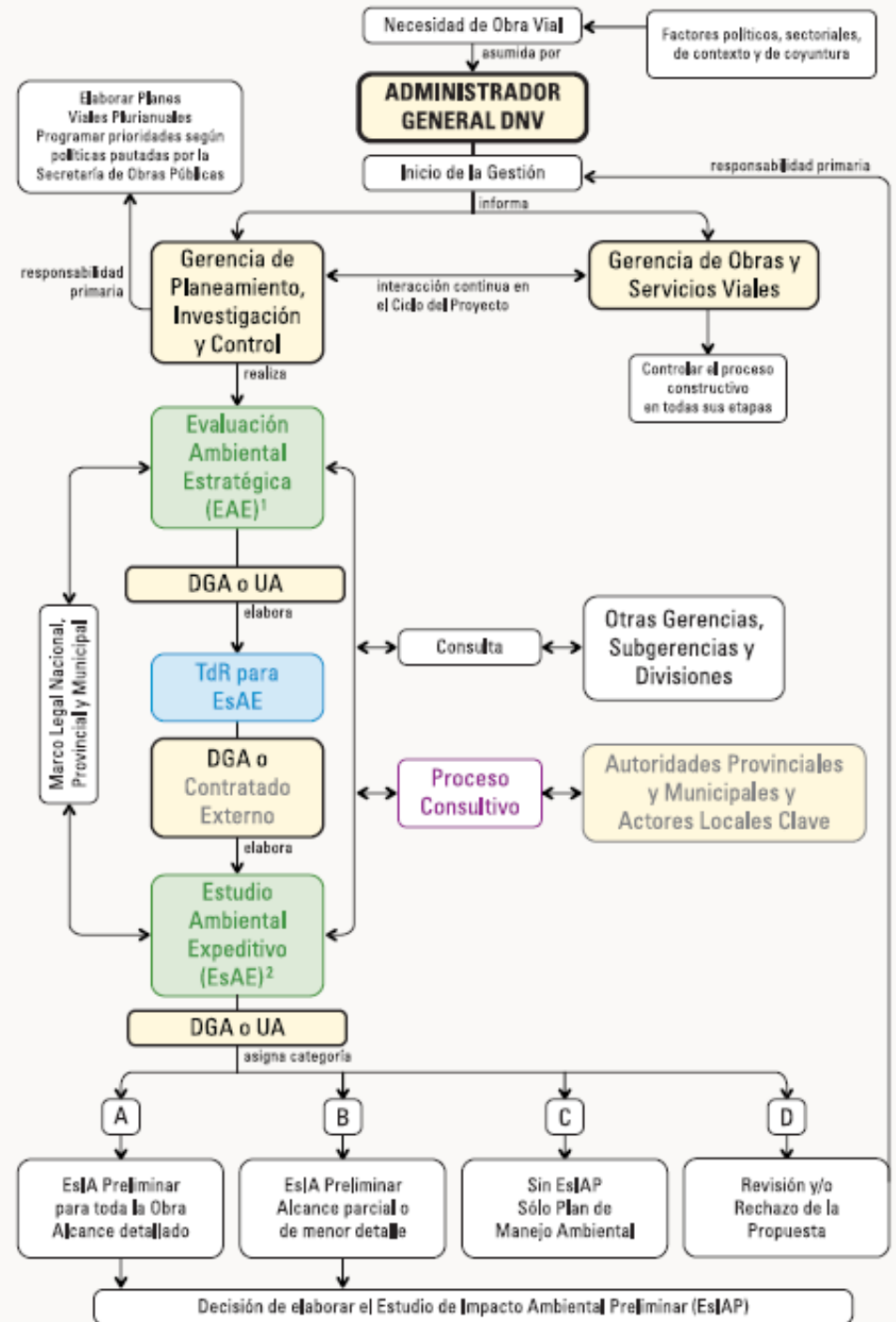
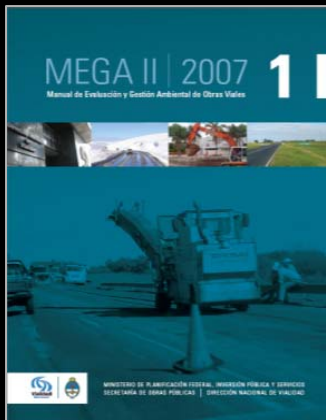
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS

DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD



MEGA II

Procedimientos Generales de Gestión Ambiental en la Fase de Planeamiento



Procedimientos Generales de Gestión Ambiental en la Fase de Mantenimiento y Operación



MARCO LEGAL: Aplicación del instrumento en el Nivel Nacional

Marco Legal para la Aplicación del Instrumento de la EIA en el Nivel Nacional en Argentina (Fuente: PRODIA- SRNyDS, 1999)

AMBITO	AREA TEMÁTICA	MARCO LEGAL-GENERAL	NORMATIVA ESPECÍFICA	AUTORIDAD DE APLICACIÓN	DOCUMENTACIÓN DEL PROPONENTE	PROCEDIMIENTO	DOCUMENTACIÓN AUTORIZANTE OBSERVACIONES
PdN SRN yDS	Residuos Peligrosos. Plantas de Tratamiento y Disposición Final	Ley 24.051/92 sobre manejo de residuos peligrosos	Decreto Reglamentario 831/93	SRNyDS	EsIA para inscripción en el Registro	Procedimiento administrativo interno PEIA no disponible	CA (renovable)
PdN SRN yDS (APN)	Parques y Reservas Naturales	Ley 22.351	Reglamento EIA Resolución 16 y 17/94 y 106/95	APN	EsIA (alta incidencia) IIA (media incidencia) IMA (baja incidencia)	PEIA disponible por reglamento DIA preparado por Comisión Evaluadora designada por Directorio	Dictamen Final del Directorio sobre base del DIA
PdN SRN yDS	Obras de Aprovechamiento Hidráulico	Ley 23.879/90 y Decreto 146/98	No reglamentada	SRNyDS (Artículo 17. Decreto 146/98)	EsIA y PGAs/Resolución SE 475/87 y 718/87 sólo para aprovechamiento energético (MGA)	PEIA no disponible	Aprobación técnico-administrativa no explicitada
PdN SRN yDS (ENH OSA)	Obras de Saneamiento	PRONAPAC (Convenios con el BID y el BANCO MUNDIAL)	Normativa de Procedimientos Ambientales para Programas y Proyectos	SRNyDS (Artículo 17, Decreto 146/98) En la práctica, la UA del ENHOSA	EsIA de los Proyectos s/Procedimientos Ambientales	PEIA no disponible	Aprobación técnico-administrativa por la UA del ENHOSA
PdN ARN	Licenciamiento de la Actividad Nuclear	Ley 24.804	No disponible de Reglamentación	ARN la ejecución efectiva sería por la CNEA	No disponible	No disponible	No disponible

MARCO LEGAL: Aplicación del instrumento en el Nivel Nacional

Cuadro No. 2: Aplicación del Instrumento de la EIA en el Nivel Nacional (cont.) Fuente: PRODIA- SRNyDS, 1999

AMBITO	AREA TEMÁTICA	MARCO LEGAL-GENERAL	NORMATIVA ESPECÍFICA	AUTORIDAD DE APLICACIÓN	DOCUMENTACIÓN DEL PROPONENTE	PROCEDIMIENTO	DOCUMENTACIÓN AUTORIZANTE OBSERVACIONES
ME y O y SP SE	Energía Eléctrica (generación, transporte y distribución)	24.065/91 (Regulación del Sector Eléctrico)	SE 475/87 SE 718/87 ENRE 13/97 ENRE 15/92 SE 77/98	SE Autoridad Ejecutiva ENRE	DA y EsEIA Aire Resoluciones y/o Guías (MGA)	PEIA no disponible por reglamento pero existe (Resolución 19/90 s/Audiencia Pública)	Procedimientos administrativos internos autorizantes. Certificado de Conveniencia y necesidad pública.
Me-yOySP – SE – SSC ENA RGA S	Hidrocarburos	Ley 17.319 y 24.145 s/concesión de áreas petrolíferas 24.076 (ENARGAS)	SE No. 252/93 SE No. 27/93	SE Autoridad Ejecutiva Nacional de Recursos	EsIA s/base Resoluciones SE y ENARGAS	PEIA no disponible por reglamentación	Procedimientos administrativos aprobatorios sin explicitar. Coordinación con organismos provinciales.
ME-yOySP SM	Actividad de prospección, exploración y explotación minera	Ley 24.196/93	Ley 24.585 y Normativa Complementaria	SM en jurisdicción federal y Autoridad designada en jurisdicción pcial. U.G.A.N. funciones ejecutivas	EIA s/base Ley 24.585 y normativa complementaria	Dispone de PEIA por Ley 24.585	Expide DIA A solicitud del prop. expide CAA
MEy O-ySP SOP DNV	Construcciones viales	Convenios con organismos intermediarios de Crédito	Manual de Evaluación y Gestión de obras viales	UA DNV	EsIA s/base de contenidos y procedimientos Manual	No dispone PEIA por reglamentación	Procedimientos administrativos s/base del manual con expedición de DIA Supervisión organismo de crédito intermediario.
MEy O-ySP S, SP y VN	Construcciones portuarias y vías navegables	Ley 24.093	2/97 y 4/97 conjunta con SRN y DS para instalar portuarios	Autoridad portuaria Nacional y SRN y DS	DA para concesión de Instalaciones portuarias	No dispone PEIA por reglamentación	Procedimientos administrativos no explicitados

MARCO LEGAL: Aplicación del instrumento en el Nivel Nacional

Cuadro No. 2: Aplicación del Instrumento de la EIA en el Nivel Nacional (cont.) Fuente: PRODIA- SRNyDS, 1999

AMBITO	AREA TEMÁTICA	MARCO LEGAL-GENERAL	NORMATIVA ESPECÍFICA	AUTORIDAD DE APLICACIÓN	DOCUMENTACIÓN DEL PROPONENTE	PROCEDIMIENTO	DOCUMENTACIÓN AUTORIZANTE OBSERVACIONES
MRE y C	Medio Ambiente Antártico	Tratado Internacional	Directivas del Protocolo	MRE y C y SRN y DS	EsEIA	Conforme a lo indicado en el Protocolo	
Mdl (SUCCE)	Rehabilitación para Inundaciones	Convenios con Organismos Internacionales	Las directivas del Banco Mundial	Unidad Ejecutora	EsIA	PEIA no disponible por reglamentación	Procedimientos técnicos-administrativos internos Supervisión Organismos de Crédito
Mdl	Desarrollo Integral de Aglomerados del Interior	Convenios con Organismos Internacionales	No disponible en particular	Unidad Ejecutora	EsIA	PEIA no disponible por reglamentación	Procedimientos técnicos-administrativos internos de aprobación c/supervisión Organismos de Crédito
IdGdM (Programas Especiales)	Programa de Emergencias para la Recuperación por las Inundaciones en las Pcias. afectadas	Convenios con Organismos Internacionales	Manual de Gestión de Obras Viales y Guía ENOHSA	DNP SOP	EsIA	No especificado	Procedimientos técnicos-administrativos internos de aprobación c/supervisión Organismos de Crédito

MARCO LEGAL e INSTITUCIONAL Provincial y Municipal

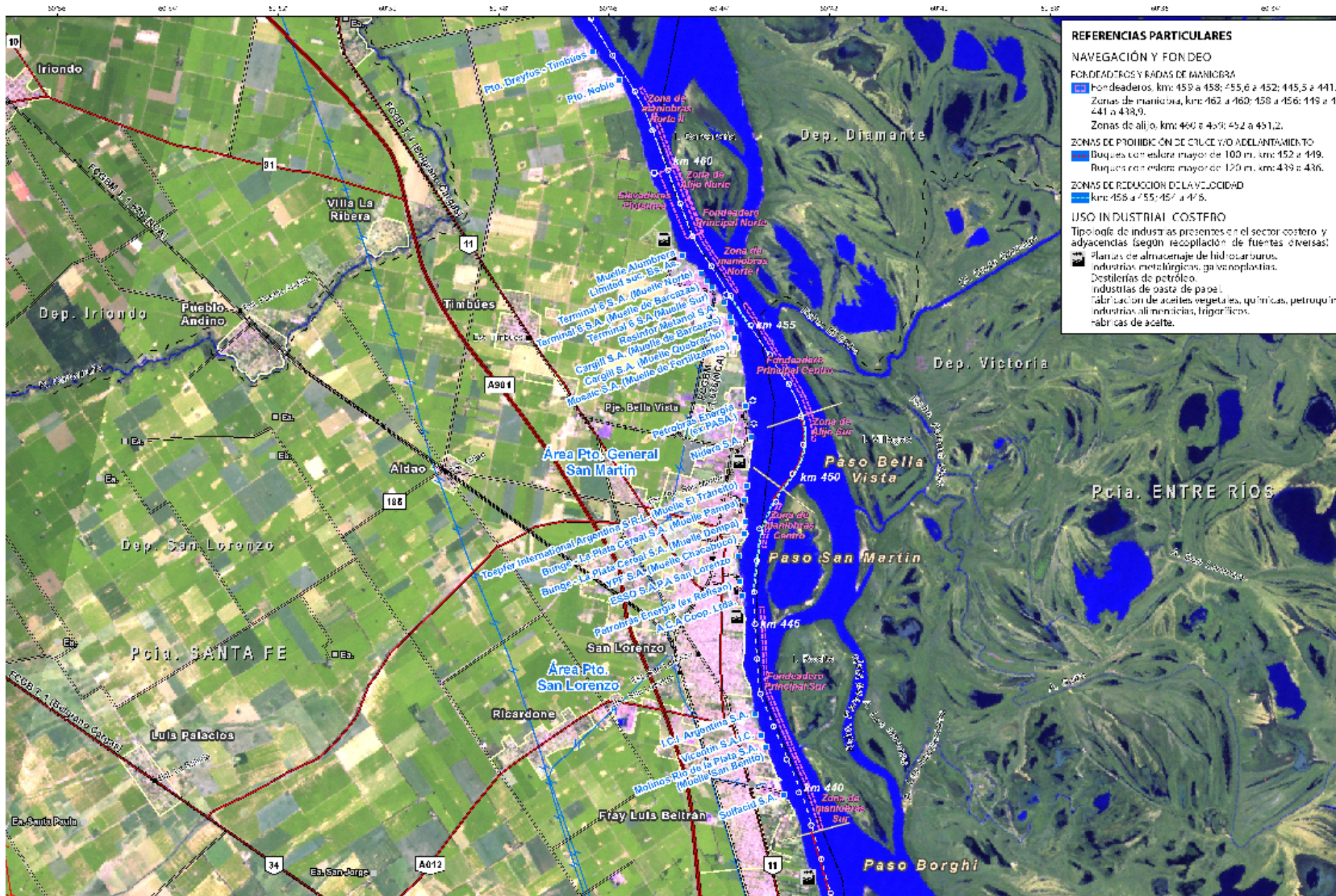
NORMATIVA PROVINCIAL

- Normativa provincial
- Reglamentación E.I.A.
- Reglamentaciones sectoriales
- Autoridad de Aplicación Prov.
- Registro de consultores y consultoras

NORMATIVA MUNICIPAL

- Normativa Municipal
- **Contenidos mínimos**
- **Procedimientos de aprobación**
- **Autoridad de Aplicación Munic.**
- **Registro de consultores y consultoras**





REFERENCIAS PARTICULARES

NAVEGACIÓN Y FONDEO

FONDEADEROS Y RADAS DE MANIOBRA

- Fondeaderos, km: 459 a 458; 455,6 a 452; 445,5 a 441; 441 a 439,9.
- Zonas de maniobra, km: 462 a 460; 458 a 456; 449 a 441
- Zonas de alijo, km: 460 a 459; 452 a 451,2.

ZONAS DE PROHIBICIÓN DE CRUCE Y/O ADELANTEMENTO

- Barcos con eslora mayor de 100 m, km: 452 a 449.
- Barcos con eslora mayor de 120 m, km: 439 a 436.

ZONAS DE REDUCCIÓN DE LA VELOCIDAD

- km: 458 a 455; 457 a 448.

USO INDUSTRIAL COSTERO

Tipología de industrias presentes en el sector costero y adyacencias (según recopilación de fuentes diversas):

- Plantas de almacenamiento de hidrocarburos, industrias metalúrgicas, galvanoplastias.
- Destilerías de petróleo.
- Industrias de pasta de papel.
- Fabricación de aceites vegetales, químicos, petroquímicos, industrias alimenticias, frigoríficos, fabricas de aceite.

Legislación Provincial de Impacto Ambiental

Provincia de Chubut

EIA/PL/1994/04-

Ley Nº 4032: Medio Ambiente. Realización de obras, instalaciones y proyectos. Evaluación de Impacto Ambiental.

Esta Ley establece que todos los proyectos, actividades u obras, públicos o privados capaces de degradar el ambiente deberán someterse a una Evaluación de Impacto Ambiental.

Determina cuáles son las actividades que se consideran degradantes, éstas son:

- a) Las que contaminan directa o indirectamente el suelo, agua, aire, flora, fauna, paisaje y otros componentes, tanto naturales como culturales del ecosistema.
- b) Las que modifiquen la topografía.
- c) Las que alteren o destruyan, directa o indirectamente, parcial o totalmente, individuos y poblaciones de flora y fauna.
- d) Las que modifiquen las márgenes, cauces, caudales, régimen y comportamiento de las aguas superficiales y subterráneas.
- e) Las que alteren las márgenes, fondos, régimen y conducta de las aguas superficiales no corrientes.
- f) Las que alteren la naturaleza y comportamiento de las aguas en general y su circunstancia.

Legislación Provincial de Impacto Ambiental

g) Las que emitan directa o indirectamente ruido, calor, luz, radiación ionizante y otros residuos energéticos molestos o nocivos.

h) Las que modifiquen cuali-cuantitativamente la atmósfera y el clima.

i) Las que propenden a la generación de residuos, desechos, y basuras sólidas.

j) Las que producen directa o indirectamente la eutrofización cultural de las masas superficiales de agua.

k) Las que utilicen o ensayen dispositivos químicos, biológicos, nucleares y de otro tipo.

l) Las que agoten los recursos naturales renovables y no renovables.

m) Las que favorecen directa o indirectamente la erosión eólica, hídrica por gravedad y biológica.

n) Cualquier otra actividad capaz de alterar los ecosistemas y/o sus componentes, tanto naturales como socioculturales y la salud y bienestar de la población.

Legislación Provincial de Impacto Ambiental

Asimismo enuncia los datos que, como mínimo, deberán contener las Evaluaciones de Impacto Ambiental de las actividades para todas sus etapas, éstos son:

- a) Datos generales que indiquen el proyecto, actividad u obras y al responsable del mismo.
- b) Descripción del proyecto, actividad u obra en todas sus etapas, desde la etapa de selección del sitio hasta la terminación de la obra o el cese de las actividades.
- c) Descripción de los aspectos generales del medio (rasgos físicos, biológicos, culturales, socio-económicos y los que determinen la reglamentación), para el estado previo a la iniciación del proyecto, actividad u obra (estado de referencia cero).
- d) Estimación de los impactos positivos y/o negativos del proyecto, actividad u obra sobre el medio ambiente físico, biológico, cultural y socio-económico, en cada una de sus etapas. Se deberán especificar tipos y cantidad de residuos y emisiones que serán generados en cada una de las etapas del proyecto, actividad u obra, así como manejo y destino final de los mismos.

Legislación Provincial de Impacto Ambiental

e) Descripción de las medidas de prevención y mitigación para reducir los impactos ambientales adversos identificados en cada una de las etapas del proyecto, actividad u obra. Además, deberá incluir el programa de recuperación y restauración del área impactada, al concluir la vida útil o alcanzar el cese de las actividades.

f) Elaboración de planes de contingencia para aquellas actividades de riesgo involucradas en las distintas etapas.

g) Resumen del estudio y conclusiones en términos fácilmente comprensibles, incorporando informe de las evaluaciones técnicas que sustentan las estimaciones de impacto realizadas.

h) Programa de monitoreo ambiental y seguimiento en cada una de las etapas del proyecto, actividad u obra.

Asimismo determina que el estudio de impacto ambiental será sometido a audiencia pública.

Legislación Provincial de Impacto Ambiental

Decreto N° 1153/95: Reglamento de la Ley N° 4032.

En su Capítulo II: Aspectos Generales, determina que el titular de un emprendimiento deberá presentar ante la Dirección de Protección Ambiental para la iniciación de los trámites previstos en la **Ley la Declaración Descriptiva de Actividades (anexo I)**, aún cuando entienda que el emprendimiento no encuadra en los términos de la Ley, o el **Estudio de Impacto Ambiental (anexos II y III)** cuando el emprendimiento encuadre en los alcances de la Ley.

En su Capítulo IV: De las modalidades de Estudio de Impacto Ambiental, determina que en el caso de emprendimientos que impliquen **riesgo ambiental** en el caso de accidente, se deberá incorporar al Estudio Ambiental un Anexo de Análisis de Riesgo conformado de acuerdo a la **Guía de Análisis de Riesgo**, asimismo determina que la Autoridad de Aplicación **definirá si corresponde o no realizar el Estudio de Impacto Ambiental y el nivel requerido**: básico (anexo II) o específico (anexo III).

Que el Estudio de Impacto Ambiental se deberá formular de acuerdo a **las Guías** que expida la Dirección de Protección Ambiental (anexos II y III); también define los contenidos mínimos que deberá tener dicho Estudio.

En el Capítulo V reglamenta la **audiencia pública**.

Legislación Provincial de Impacto Ambiental

Anexo I: Guía para presentar la Declaración Descriptiva de Actividades

Esta declaración debe poseer los datos generales de la empresa u organismo solicitante. Ubicación y descripción general de la obra y actividad proyectada. Descripción del proyecto. Aspectos del medio natural y socioeconómico.

Anexo II: Guía para desarrollar y presentar el Estudio de Impacto Ambiental en la Modalidad Básica

Esta presentación debe poseer los datos generales de la empresa. Descripción de la obra o actividad proyectada con información de carácter general y específica de cada etapa. Aspectos generales del medio natural y socioeconómico. Identificación de impactos ambientales. Medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales identificados. Conclusiones. Referencias.

Legislación Provincial de Impacto Ambiental

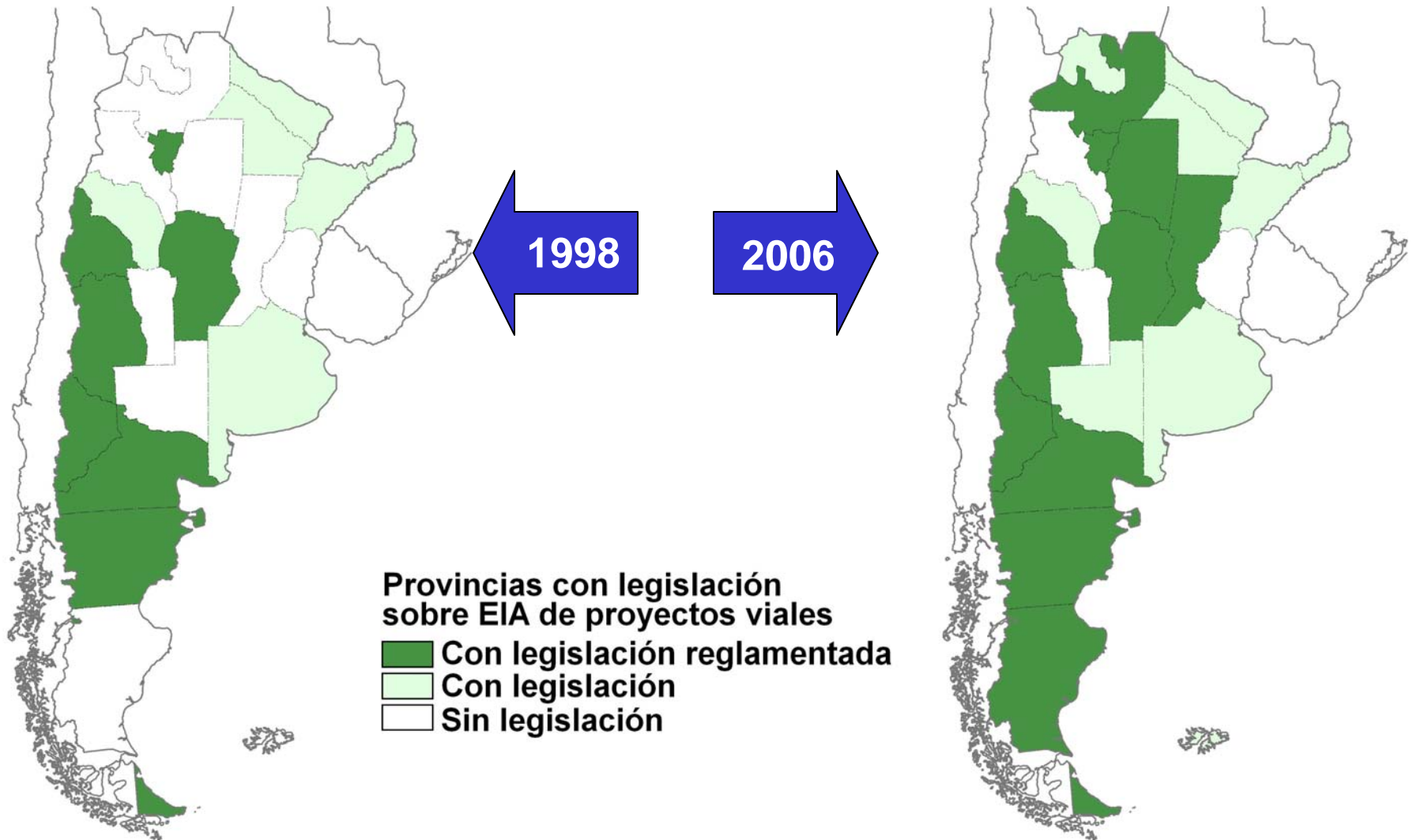
Anexo III: Guía para desarrollar y presentar el Estudio de Impacto Ambiental en la Modalidad Específica

Esta presentación debe poseer los datos generales de la empresa. Descripción de la obra o actividad proyectada con información de carácter general y específica de cada etapa. Aspectos generales del medio natural y socioeconómico. Identificación y evaluación de los impactos ambientales. Descripción del posible escenario ambiental modificado. Medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales identificados. Conclusiones. Referencias.

Anexo IV: Guía para la presentación de Análisis de Riesgo

Esta presentación debe poseer datos referentes a los Aspectos del medio natural y socioeconómico, a la Etapa de construcción, a el Diseño del proyecto, a las Propiedades de las sustancias que se manejarán, a la Descripción general de la planta, al Diseño mecánico, al Diseño de los servicios, al Diseño civil y estructural, al Diseño de la instrumentación, al Diseño de los sistemas de control de accidentes, a los Sistemas contra incendios. Asimismo debe poseer un análisis y evaluación de riesgos, una modulación del (o los) evento(s) máximo(s) probable(s) de riesgo, datos sobre auditorías de seguridad, datos sobre el transporte de las sustancias.

LEGISLACIÓN PROVINCIAL EN MATERIA AMBIENTAL



Unidad 2

GRACIAS POR HOY



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ingeniería