



Gestión Ambiental en Obras Viales

Experiencias y Propuestas

Luis I. Gracia - Silver Ramírez
Especialistas Ambientales



Marco Legal

- Ley SEAM 294/93 y Decreto EIAp 453/13
- Especificaciones Técnicas Ambientales ETAGs
- Ley de Servicios ambientales 3001/2006 y Decretos y Reglamentos posteriores
- Decreto 14.390/92 - Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Salud Ocupacional

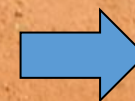
• Documentos

- EIAp y PGA
- PASA
- ESH
- PDVA
- INFORME MENSUAL CONTRATISTA
- INFORME MENSUAL FISCALIZACION

- Línea de Base Ambiental
- DAE

• Especialistas

- Especialista Ambiental del Contratista
- Fiscal Ambiental
- Supervisor Unidad Mopc
- Supervisor Externo
- DGSA
- Supervisor Organismo Financiador
- SEAM



Técnicos en Obra

Limpieza Franja de Dominio

- Anchura de franja legal

- Anchura franja desbroce

- Conteo árboles a talar

- 20 , 40, 50, 100 m

- Ocupación de la vía +
• (caminos auxiliares)

- Evita desforestación
- Evita erosión externa
- Evita erosión interna
- Favorece la seguridad
- Áreas de descanso
- Evita zonas de vertido
- Economiza la obra

- 15, 25, 35 m

Realizar distinción

Limpieza Franja de Dominio



APC
ASOCIACIÓN PARAGUAYA DE CARRERAS

2do CONGRESO PARAGUAYO
Vialidad y Tránsito
6 y 7 de Octubre 2016 | Encarnación
EXPO VIAL | Paraguay



Limpieza Franja de Dominio



APC
ASOCIACIÓN PARAGUAYA DE CARRETERAS

2do CONGRESO PARAGUAYO
Vialidad y Tránsito
6 y 7 de Octubre 2016 | Encarnación
EXPO VIAL Paraguay



Señalización



IMAGEN DEL CONTRATISTA

Señalización

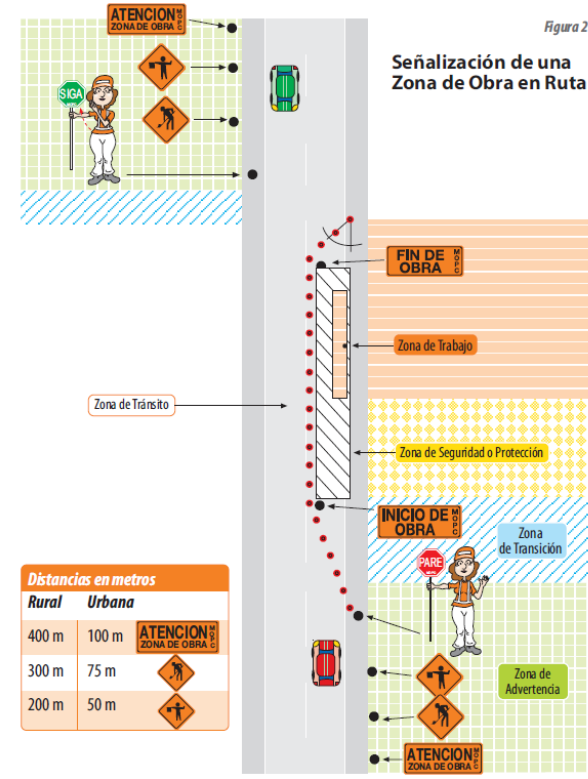
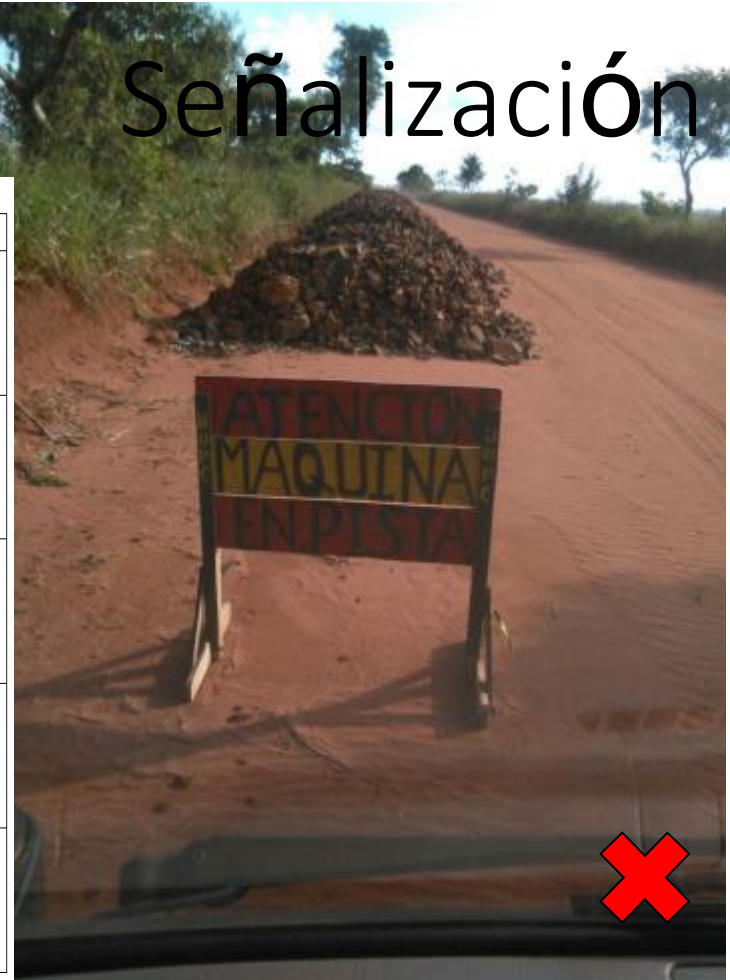


Figura 2

Señalización de una Zona de Obra en Ruta

Cruces de Caminos (X5)

IT	Diseño y leyendas	Dimensiones (metros)	Tipo	Cantidad planificada
SP-2		1,20x0,50	Preventiva	2
SI-1		0,30x1,00	Señal prev. interna	2
SP-10		0,60x0,60	Preventiva (Maquinas en pista)	4
SP-11		0,60x0,60	Preventiva (Hombres Trabajando)	2
DE-1		h= 0,80m	Dispositivo encauzador Cono	20

Desvío	Camino o carretera afectada
1	Ruta 7 - Puente Proyectoado por encima de autopista con tráfico
2	Camino local 4+300
3	Camino local 7+500 - Calle 16
4	Camino local 11+100 - Calle 14
5	Camino 18+950 Camino Cedrales - Pte Franco
6	Camino local 32+443.106 - Fin
7	Desvíos por Futura avenida



Seguridad e Higiene (EPIs)

- Crear Guía Práctica



- Plan de Seguridad e Higiene

- Aplicar desde el acta de replanteo

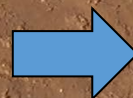


- Exigir como equipamiento mínimo al inicio de la Obra



- Con el anticipo o la movilización.

- Inclusión de multa por la falta de uso. 100.000 Gs/día por trabajador que no lo use.



Incluir en el Proyecto, exigir en Inicio

- Incluir en el Proyecto

- Planos

- Valoración en el Presupuesto



0 2 PROTECCIONES PERSONALES

SUBCAPÍTULO 2.1 PROTECCIONES PARA CABEZA

Ud.CASCO DE SEGURIDAD.	
Ud. Casco de seguridad con desudador, homologado CE, para personal técnico de supervisión y control	38,00
Ud.GAFAS CONTRA IMPACTOS.	
Ud. Gafas contra impactos antirayadura, homologadas CE, para personal técnico de supervisión y control	38,00
Ud.MASCARILLA ANTIPOLVO.	
Ud. Mascarilla antipolvo, homologada, para personal técnico de supervisión y control	100,00
Ud.TAPONES AUDITIVOS.	
Ud. tapones auditivos desechables, homologados, para personal técnico de supervisión y control	100,00

SUBCAPÍTULO 2.2 PROTECCION TOTAL DEL CUERPO

UD.CHALECO REFLECTANTE PARA OBRAS	
Ud. Chaleco reflectante para personal técnico de supervisión y control	38,00

SUBCAPÍTULO 2.3 PROTECCIONES DE PIES Y PIERNAS

Ud.PAR BOTA DE BOTA DE SEGURIDAD	
Ud. Par de botas de seguridad con puntera y plantilla metálicas, homologadas CE, para personal técnico de supervisión y control	20,00

Seguridad e Higiene (EPIs)



CIRCULACIÓN POR LAS ÁREAS YA EXCAVADAS

6.2



PELIGRO

- Ser arrollado
- Caída de rocas



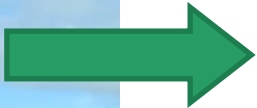
PROTECCION

- Mantener una cierta distancia, conducir despacio
- No sobrecargar el vehículo
- Usar luces intermitentes de aviso en áreas de trabajo

• EPIs adecuados al tipo de trabajo y al riesgo asociado.

Préstamos

• Referencia en el Proyecto



• Plan de Préstamos



• El límite de 10.000 m3. ???

• Incluir en el PASA

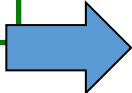
• Planos

• Ambientales

• Autorizaciones

• Propietarios
Autorización por escrito

• Valoración en el Presupuesto



Incluir en el PASA

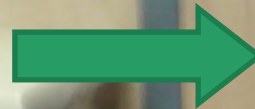
Préstamos



• El límite de 10.000 m3. ???

Salud

• ETAGS



• Revisión ETAGS

• Equipos mínimos según zonas



• Aplicar desde el acta de replanteo



• Exigir como equipamiento mínimo al inicio de la Obra



• Con el anticipo o la movilización.

• Incluir en el PASA

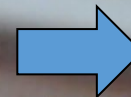
• Seguros sociales de los trabajadores (IPS)

• Personal

• Exigencia de equipo mínimo

• Exigencia de revisiones médicas iniciales

• Medios: botiquín, ambulancia, paramédico...



Incluir en el PASA

Nº	NOMBRE DEL INSUMO	Lunes		Martes		Miercoles		Jueves		Viernes		Sábada
		E	S	E	E	E	S	E	S	E	S	E
1	A3 COMPUESTO COMPRIMIDO											
2	ALCOHOL RECTIFICADO. 1000 ML	1		1								
3	ALCOHOL EN GEL											
4	ALGODÓN PAQUETE	1		1								
5	ANALER AMPOLLA	29		29								
6	ANALER COMPRESIDO	152		152								
7	BUSCAPINA AMPOLLA	7		7								
8	DEXAMETASONA AMPOLLA	4		4								
9	DICLOFENAC COMPRESIDO											
10	DIPIRONA AMPOLLA	22		22	1							
11	ANGIPAS PLUS COMPRIMIDO	4		4								
12	DOMPER AMPOLLA											
13	DOMPERIDONA COMPRIMIDO											
14	APRIL DE 1016 y 2016 COMP.	211		211								
15	EQUIPO MACRO GOTERO											
16	FUROSEMIDA AMPOLLA	25		25								
17	GASA ESTERILIZADA	23		23								
18	GUANTE DE PROCEDIMIENTO											
19	GUANTE ESTERIL											
20	GUANTE ESTERIL											
21	KITA DOL FORTE (COMP)	26		26	4							
22	HILOS VICRYL	9		9								
23	HILOS NYLON	9		9								
24	HOJA DE BISTURI	8		8								
25	ASPIRINA 0.50g (COMP)	14		14								
26	IOP SOLUCION 100 ML	1		1								
27	IOP SOLUCION 1000ML	1		1								
28	INDUCORT COMPLEX AMPOLLA											
29	JERINGA DE 1 cc	5		5								
30	JERINGA DE 3 cc	1		1	1							
31	JERINGA DE 5 cc	5		5								
32	JERINGA DE 10 cc	9		9								
33	KETOROLAC AMPOLLA	8		8								
34	LUKOPLAST	4		4								
35	LIDOCAINA AL 2%	1		1								
36	METOCLOPRAMIDA AMPOLLA	10		10								
37	ODOL GOTAS	2		2								
38	PARACETAMOL COMPRIMIDO	48		48	8							
39	PRODENT BIOTIC COMPRIMIDO	200		200								
40	PUNZOKAT Nº 20	2		2								
41	PUNZOKAT Nº 22	2		2								
42	PUNZOKAT Nº 24	5		5								
43	AGUA OXIGENADA 1000ML	1		1								
44	SERTAL COMPUESTO. AMP.											
45	SUERO FISIOLÓGICO 250 ml	4		4								
46	SUERO ANTIOXIDICO	5		5								
47	TESALAR GOTAS	2		2								
48	SUERO FISIOLÓGICO 1000ML	4		4								
49	RECESO											

Salud



4.2.4.6 En la zona de obra se dispondrá de una ambulancia a cargo de un enfermero práctico, para la derivación de pacientes, que estará ubicada en el área de mayor riesgo del lugar de trabajo.

Revisiones médicas

Ma. Gracia E. R.P. 18036

• ETAGS

PGA

• ElAp

• En Licitación

• Plan de impactos directos

• Plan de Seguridad

• Plan de Señalización

• Plan de Prestamos

• Plan de Medidas de Mitigación

• Desbroce

• Drenaje

• Salud

• Social

• Plantación en taludes

• Plantación de arbolado

• Otros

• Gastos Generales

• Gastos Especiales –
Licitación independiente

• Presupuesto 1

• Presupuesto 2

• Presupuesto 3

• Presupuesto 4

• Presupuesto 5

• Cronograma PGA

• Presupuesto PGA

Incluir en la Licitación

PGA

- Plan de abandono de la propia obra



- Plan de abandono del Campamento

- Terminación de obra y limpieza final

Comunidades Indígenas

• Constitución

• Revisión de Planes

• En la Planificación del MOPC

• No en la mitigación

• **Incluir** comunidades indígenas en la Planificación o que las Comunidades indígenas **incluyan** al planificador

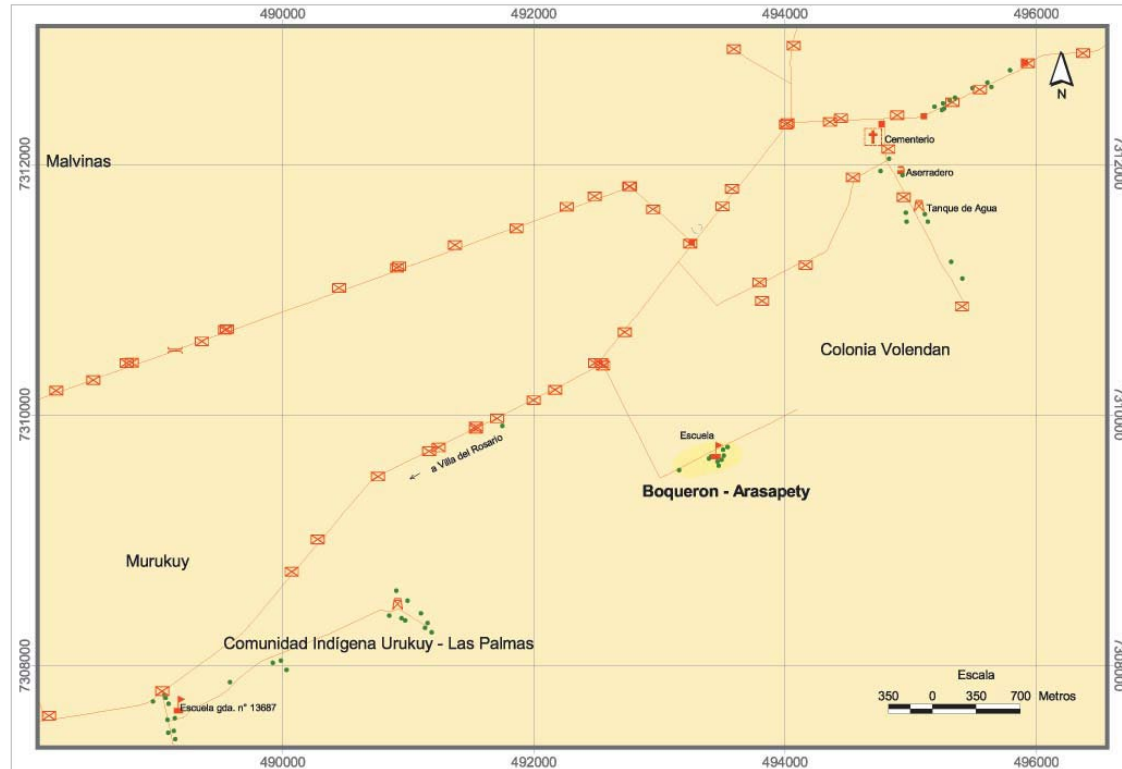
• DGSA

• INDI

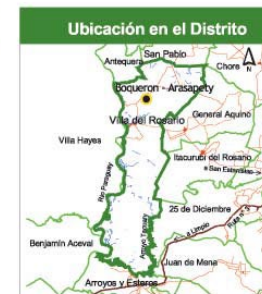
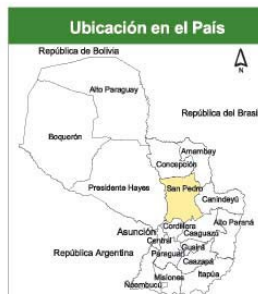


Comunidades Indígenas

- Comprobar información existente con:
- INDI
- DGSA
- DGEEC



Censo de Comunidades de los Pueblos Indígenas Resultados Finales 2012



Referencias	
	Viviendas
	Escuela
	Iglesia
	Puesto de Salud
	Comercio y Servicio
	Cooperativa
	Cementerio
	Cancha de fútbol
	Antena
	Tanque de Agua
	Portón
	Puente
	Otras Referencias
	Hidrografía
	Vías asfaltadas
	Vías no asfaltadas
	Área aproximada de la Comunidad

Resumen - Propuestas

1	Licitación	Incluir técnicos medioambientales en obra
2	Franja de Dominio	Franja de dominio no es franja de desbroce
3	Señalización	Incluir en el Proyecto, exigir en Inicio
4	Seguridad e Higiene	Incluir en el Proyecto, exigir en Inicio
5	Préstamos	Incluir en el PASA
6	Salud	Incluir en el PASA
7	PGA	Realizar PGA con valoración y cronograma ajustado a obra e items a incluir en Licitación
A	Comunidades indígenas	Consulta e intervención en la Planificación