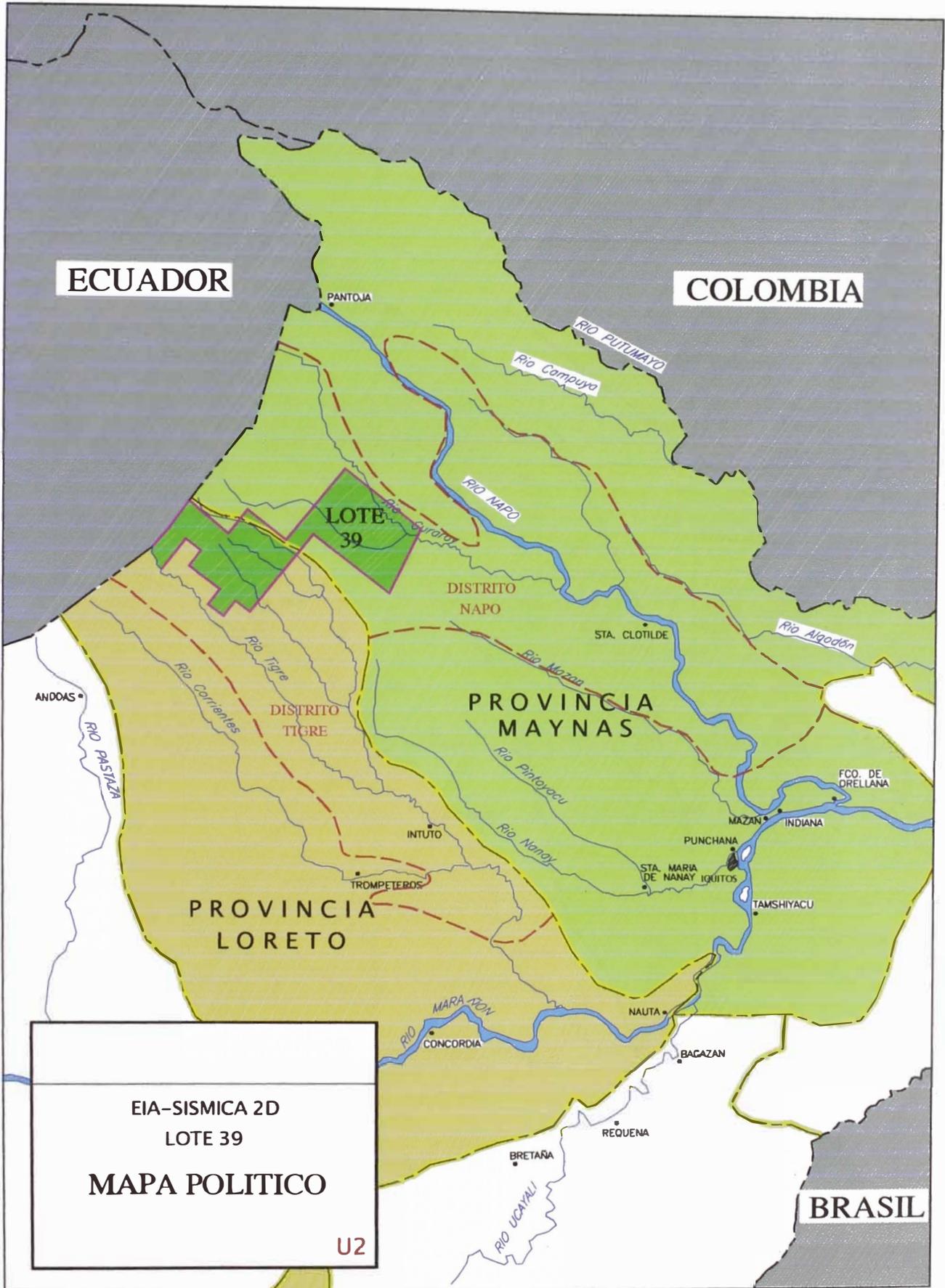
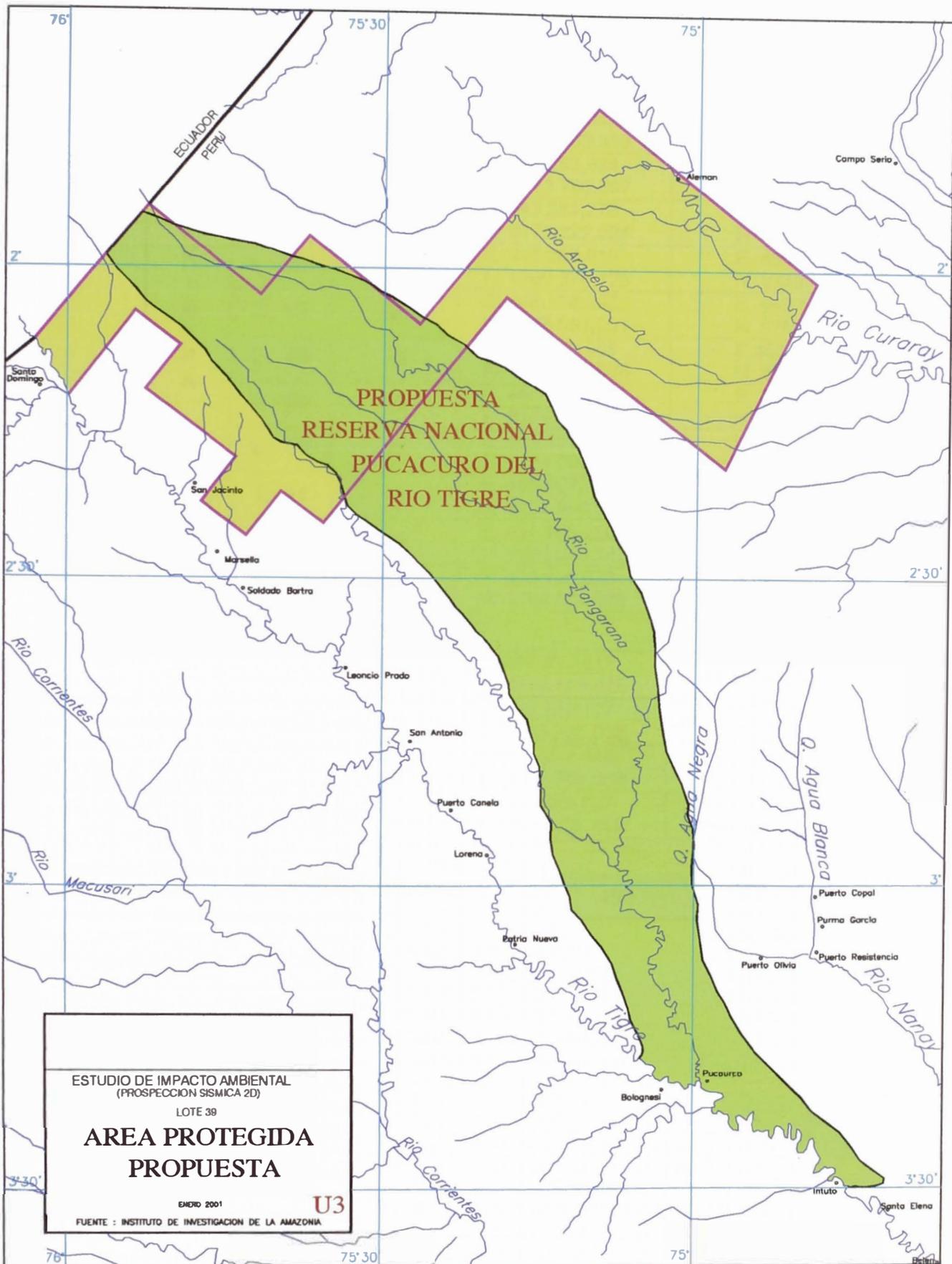


## **11.- ANEXO**





EIA-SISMICA 2D  
LOTE 39  
**MAPA POLITICO**  
U2

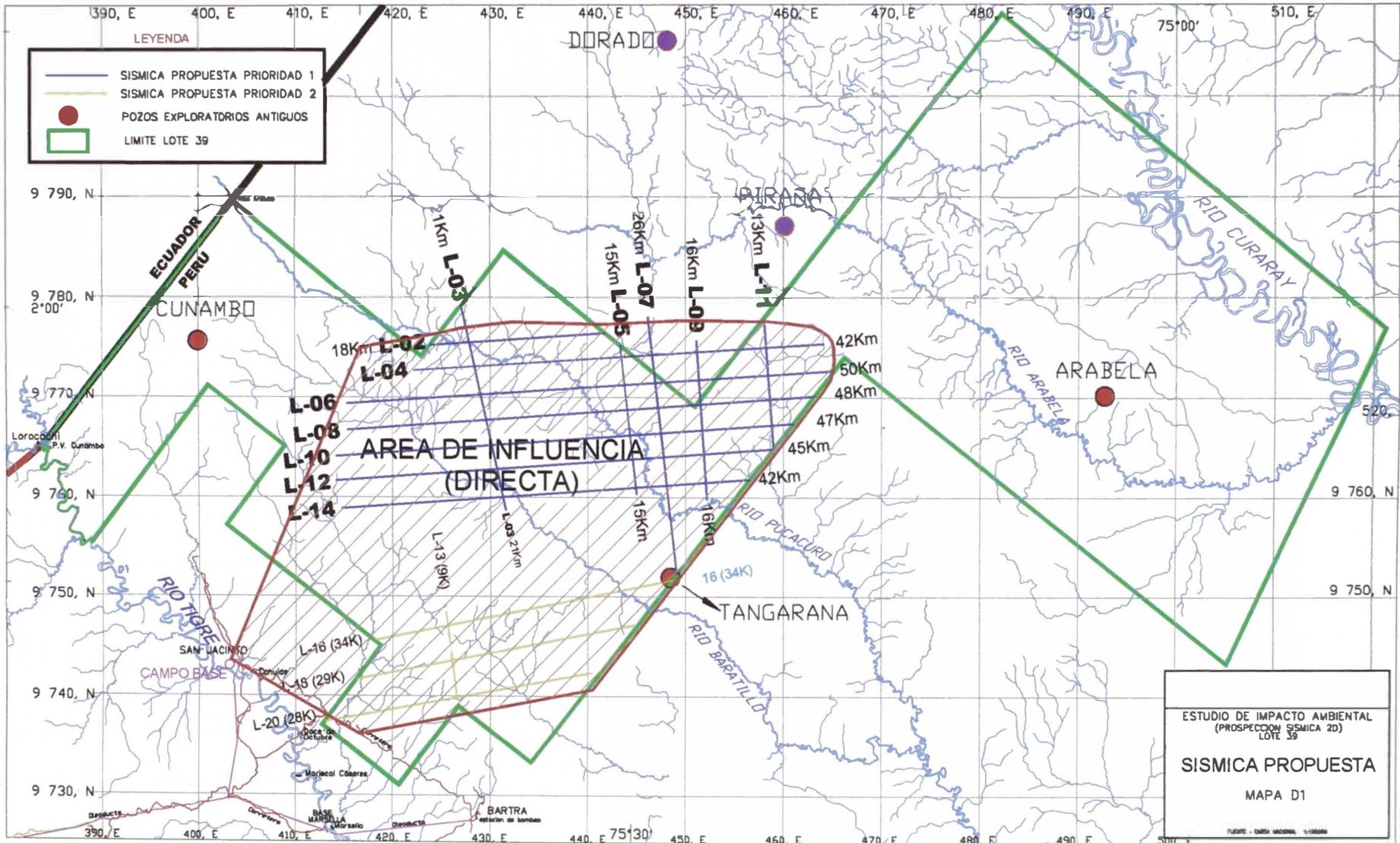


**PROPUESTA  
RESERVA NACIONAL  
PUCACURO DEL  
RIO TIGRE**

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
(PROSPECCION SISMICA 2D)  
LOTE 38  
**AREA PROTEGIDA  
PROPUESTA**  
ENERO 2001 **U3**  
FUENTE : INSTITUTO DE INVESTIGACION DE LA AMAZONIA

**TABLA D1  
LÍNEAS SÍSMICAS 2D**

<b>Etapa</b>	<b>Código</b>	<b>Longitud (km)</b>	<b>Inicio de la Línea</b>	<b>Final de la Línea</b>
<b>P R I M E R A</b>	L - 02	18	E 423 869,654 N 9775 217,790	E 441 828,149 N 9776 439,449
	L-- 03	21	E 427 054,037 N 9779 202,330	E 431 617,028 N 9758 704,059
	L - 04	42	E 422 253,824 N 9772 706,597	E 464 168,737 N 9775 378,688
	L - 05	15	E 443 351,278 N 9775 222,224	E 444 994,774 N 9760 312,532
	L - 06	50	E 415 287,815 N 9769 374,128	E 465 178,553 N 9772 677,792
	L - 07	26	E 446 158,292 N 9778 081,901	E 449 102,697 N 9752 249,160
	L - 08	48	E 415 309,915 N 9766 729,588	E 463 188,111 N 9770 146,947
	L - 09	16	E 451 168,000 N 9775 730,000	E 452 197,023 N 9759 763,125
	L - 10	47	E 414 157,087 N 9764 093,717	E 461 039,253 N 9767 419,748
	L - 11	13	E 458 067,064 N 9777 840,516	E 459 039,867 N 9764 876,965
	L - 12	45	E 414 155,350 N 9761 655,140	E 459 039,867 N 9764 876,965
	L - 14	42	E 414 726,223 N 9758 876,043	E 456 623,821 N 9761 807,130
<b>SubTotal</b>		<b>383 KM</b>		
<b>S E G U N D A</b>	L - 13	9	E 425 512,213 N 9748 555,019	E 426 641,522 N 9739 626,152
	L - 16	34	E 418 142,177 N 9745 595,033	E 451 479,870 N 9752 273,223
	L - 18	29	E 416 247,448 N 9741 704,668	E 444 727,945 N 9747 169,216
	L - 20	28	E 412 983,727 N 9737 421,419	E 440 535,958 N 9742 408,862
<b>Sub Total</b>		<b>100</b>		
<b>Total</b>			<b>483</b>	



## **MEDIDAS DE AMBIENTE, SALUD Y SEGURIDAD**

- (1) Se dotarán a los trabajadores con vestuario y material de seguridad industrial, tal que le permita ser identificado y pueda desarrollar su labor con las máximas garantías de seguridad.
- (2) Se debe contar con un plan de manejo de los desechos, que permita tratar la basura doméstica, como son latas, vidrios, plásticos, papeles, cartones, maderas y otros, en los contenedores asignados para tal fin. Nunca en los bosques, ni en las quebradas y ríos. Todos los desperdicios no biodegradables deben ser empacados para ser llevados fuera de los lugares de operaciones remotas o temporales.
- (3) Esta prohibido incinerar cualquier vegetación, desecho o basura al aire libre. Asimismo, no está permitido hacer ningún tipo de fuego abierto.
- (4) Los desechos sanitarios serán tratados en tanques sépticos o en plantas de tratamiento diseñadas para tal fin.
- (5) Se extremarán las condiciones higiénicas en el campamento principal.
- (6) La manipulación y almacenamiento de alimentos será controlada por el servicio médico.
- (7) No está permitido el uso de armas de fuego bajo ningún concepto.
- (8) El campamento se mantendrá limpio y ordenado y será fumigado de acuerdo a una programación (mínimo cada quince días) con el objeto de prevenir plagas de mosquitos, zancudos y otros insectos transmisores de enfermedades.
- (9) Se debe proveer atención médica permanente a todos los trabajadores, quienes además deben recibir tratamientos preventivos para malaria y contar con protectores adicionales como mosquiteros, repelentes y otros.

### **De los trabajadores**

- (1) El consumo de bebidas alcohólicas y drogas sin prescripción médica está absolutamente prohibido en las instalaciones y fuera de estas mientras el trabajador se encuentra laboralmente vinculado al presente proyecto exploratorio. El incumplimiento de esta norma se sancionará con el despido inmediato.
- (2) A los trabajadores les está prohibido salir de los sitios de trabajo sin el permiso de los supervisores designados para tal fin.
- (3) A los trabajadores les está prohibido cazar y capturar animales, frutos silvestres y plantas de los bosques en los que se ejecutar el proyecto exploratorio.

- (4) A los trabajadores les está prohibido pescar o capturar animales en las quebradas y ríos existentes en el área de operaciones y sus zonas de influencia.

### **Del tránsito fluvial**

- (1) Toda embarcación que transporte material y personal de de la empresa deberá estar autorizada y controlada previamente. En ellas sólo se transportará carga y personal de las operaciones. No está permitido el transporte de personal ajeno al proyecto salvo en casos de emergencia médica.
- (2) Las velocidades de las embarcaciones deben ser controladas de manera estricta para evitar causar daños innecesarios a los animales y los peces, para no destruir las riberas y evitar ocasionar accidentes a las pequeñas embarcaciones de las poblaciones locales.
- (3) Las embarcaciones sólo podrán atracar en sitios acordados, excepto en casos de emergencia.
- (4) La manipulación de combustibles debe hacerse de acuerdo con procedimientos adecuados para evitar fugas y derrames en los ríos o en las zonas de embarque.
- (5) Está prohibido navegar de noche, a menos que se haya acordado de manera específica con el supervisor.
- (6) El uso de chalecos salvavidas es obligatorio para toda la tripulación y los pasajeros eventuales.
- (7) Las embarcaciones reportarán su posición diariamente y comunicarán inmediatamente cualquier posible derrame o situación de emergencia.
- (8) En casos de navegación de grandes distancias y si los alimentos han escaseado o se han estropeado, se autoriza la compra de alimentos a las poblaciones locales sólo en las cantidades necesarias para alimentar a la tripulación. Está terminantemente prohibida la captura de lagartos, tortugas y demás animales de la fauna acuática, así como sus huevos.

### **Del transporte aéreo**

- (1) El personal que vaya a ser transportado por este medio deberá recibir la instrucción de seguridad necesaria, previamente a su ingreso a la nave.
- (2) El personal responsable del manejo de la carga interna y externa deberá tener experiencia en dicho trabajo.
- (3) Los helicópteros deberán volver a las bases establecidas de preferencia una hora antes de la puesta de sol.
- (4) Las áreas de tanqueo y helipuertos deberán tener los equipos necesarios para atender posibles situaciones de emergencia.
- (5) Los pilotos no deberán sobrepasar las horas establecidas de trabajo.

- (6) Por ninguna razón se volará a baja altura, pues estos vuelos causan molestias a los pobladores y a la fauna existente en los bosques allí existentes. Tampoco está permitido aterrizar en los caseríos sin la debida autorización.

### **Del transporte terrestre**

- (1) Debe aprovecharse en lo posible los caminos o trochas existentes adecuándolos a las condiciones climáticas y a los requerimientos de la operación exploratoria.
- (2) Los trabajos de construcción deben evitar la erosión de los lechos y riberas de los ríos, quebradas o cualquier otro cuerpo de agua, producidas por desbordes o aceleración del flujo de agua. Estos trabajos también deben evitar obstruir la normal migración de la fauna acuática.
- (3) Los trabajos de instalación del equipo de perforación y facilidades conexas deben originar el menor movimiento posible de tierra, sobre todo en terrenos suaves y fácilmente erosionables.

### **MEDIDAS RELACIONADAS CON LAS POBLACIONES LOCALES.**

#### **De los contratistas**

- (1) La Empresa Operadora y sus sub contratistas respetarán en todo momento los derechos de las poblaciones locales sobre sus tierras y sus propiedades.
- (2) La Empresa Operadora en coordinación con sus sub-contratistas desarrollarán acuerdos con las poblaciones locales para cualquier actividad que necesite del alquiler de sus tierras.
- (3) Las autoridades locales como tenientes gobernadores, agentes municipales y jefes de comunidades nativas son autoridades civiles reconocidas por el Estado peruano y deben ser respetadas como tales.
- (4) Se notificará previamente a las poblaciones locales y a sus autoridades y/o representantes acerca de los trabajos que se realizarán en el área.
- (5) La Empresa Operadora implementará una política de divulgación de información entre las poblaciones locales, sus representantes y autoridades acerca de los trabajos que se realizarán en estas áreas.
- (6) La población local vive de los recursos que le provee el bosque tropical. Ellos han aprendido a vivir en esta región sin agotar estos recursos, por lo que la protección de estos recursos es responsabilidad de todos las contratistas.
- (7) Las visitas a las poblaciones locales están estrictamente restringidas al personal autorizado por La Empresa Operadora. Estas restricciones se aplican también durante los periodos de descanso y de vacaciones del personal de las empresas sub-contratistas.

- (8) Esta terminantemente prohibido establecer cualquier tipo de relación con las mujeres que habitan en los poblados más próximos al área de operaciones.

### **De los trabajadores**

- (1) A los trabajadores les está prohibido contratar a pobladores locales para desempeñar tareas y trabajos personales.
- (2) A los trabajadores les está prohibido comprar productos locales, animales, plantas del bosque, maderas y artesanías de la gente local, así como aceptarlos como regalo.
- (3) Los trabajadores deben ser conscientes de que las comunidades nativas y los caseríos existentes constituyen la población local, quienes son nuestros anfitriones y nosotros sus huéspedes temporales, por lo que debemos respetar en todo momento a nuestros anfitriones.
- (4) Los daños que de manera accidental se ocasionen a las chacras y otros bienes de las comunidades o de las personas que habitan en el área de operaciones, serán informados al Funcionario de Relaciones Comunitarias (FRC) de La Empresa Operadora. En el caso de daños a las embarcaciones fluviales de las poblaciones locales serán las propias empresas sub-contratistas las que tendrán la responsabilidad de responder por los mismos mediante una indemnización.
- (5) Las quejas de la población local sobre el posible mal comportamiento de los trabajadores serán registradas por el FRC para recibir atención inmediata.
- (6) En el caso de que pobladores locales visiten las trochas y campamentos, se deberá responder a sus preguntas de manera cortés, explicándoles las actividades que se están desarrollando en dicha área.
- (7) En caso de una emergencia médica deberá atenderse a la población local en las mismas áreas de trabajo.

**TABLA C4  
CARACTERISTICAS CLIMATICAS  
LOTE 39**

Tipo climático	Temperatura (°C)	Precipitación mm	Estación seca*	Humedad Atmosférica %
Cálido muy húmedo	24 - 25 (iso - hipertérmico)	2 900 (per údico)	< 3 meses	80 - 85°

\* Menor caída pluvial  
Fuente: GEMA, 2000

**TABLA C5  
ZONAS DE VIDA  
(HOLDRIDGE)  
LOTE 39**

SIMBOLO	FORMACION ECOLOGICA	TEMPERATURA (°C)	PRECIPITACION (mm/año) RANGO TEORICO ESTABLECIDO	FLORA	FAUNA
<b>bmh - PT</b>	Bosque muy húmedo - premontano tropical	18 - 24	2 500 - < 4 000	Alta densa latifoliada heterogénea y palmáceas,	Neotropical, dominio amazónico
<b>bmh - T</b>	Bosque muy húmedo - tropical	> 24	4 000 - >	Alta densa latifoliada heterogénea de elevada biomasa,	Neotropical, domino amazónico,

Fuente: GEMA, 2000

**ANEXO CA-5  
CLASIFICACION DEL AGUA (\*)**

CLASIFICACION	DEFINICION
I.	Aguas de abastecimiento doméstico con simple desinfección.
II.	Aguas de abastecimiento doméstico con tratamiento equivalente a procesos combinados de mezcla y coagulación, sedimentación, filtración y cloración, aprobados por el Ministerio de Salud.
III.	Aguas para riego de vegetales de consumo crudo y bebida de animales.
IV.	Aguas de zonas recreativas de contacto primario (baños similares).
V.	Aguas de zonas de pesca de mariscos bivalvos.
VI.	Aguas de zonas de preservación de Fauna Acuática y Pesca Recreativa o Comercial.

Según Ley General de Agua, D. L. 17752 Art. 81º - "Para los efectos de la aplicación del presente Reglamento, la calidad de los cuerpos de agua en general ya sea terrestre o marítima del país se clasificarán respecto a sus usos de la siguiente manera"

ANEXO CA-6

LIMITES DE SUSTANCIAS POTENCIALMENTE PELIGROSAS  
(LEY GENERAL DE AGUAS, D-L- 17752)  
(Valores en mg/l)

USOS (2)

PARAMETRO	I	II	III	V	VI
Selenio	0.001	0.001	0.050	0.005	0.001
Mercurio	0.002	0.002	0.010	0.0001	0.0002
PCB	0.001	0.001	0.001+	0.002	0.002
Esteres Estalatos	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003
Cadmio	0.010	0.010	0.050	0.0002	0.004
Cromo	0.050	0.050	1.000	0.050	0.050
Níquel	0.002	0.002	0.001+	0.002	**
Cobre	1.000	1.000	0.500	0.010	*
Plomo	0.050	0.050	0.100	0.010	0.03
Zinc	2.000	5.000	25.000	0.020	**
Cianuros (CN)	0.200	0.200	0.001+	0.005	0.005
Fenoles	0.0005	0.001	0.001+	0.001	0.100
Sulfuros	0.001	0.002	0.001+	0.001	0.100
Arsénico	0.100	0.100	0.200	0.010	0.050
Nitratos (N)	0.010	0.010	0.100	N.A	N.A

NOTAS:

\* Pruebas de 96 horas LC50 multiplicadas por 0.1

\*\* Pruebas de 96 horas multiplicadas por 0.02

N.A Valor no aplicable.

### ANEXO CA-7

**LIMITES BACTERIOLOGICOS \*\***  
**(LEY GENERAL DE AGUAS, D. L. 17752)**  
**(valores en N.M.P./ 100 ml)**

#### USOS

	I	II	III	IV	V	VI
Coliformes Totales	8.8	20,000	5,000	5,000	1,000	20,000
Coliformes Fecales	0	4,000	1,000	1,000	200	4,000

\*\* Entendidas como valor máximo en 80% de 5 o más muestras mensuales.

### ANEXO CA-8

**LIMITES DE DEMANDA BIOQUIMICA DE OXÍGENO (DBO)**  
**5 DIAS, 20o. DE OXÍGENO DISUELTO (O. D.)**  
**(LEY GENERAL DE AGUAS, D. L. 17752)**  
**(mg/l)**

#### USOS

	I	II	III	IV	V	VI
D. B. O	5	5	15	10	10	10
O. D.	3	3	3	3	5	4

\* Nuevo texto dado por D.S. N° 007-83-S.A.

FIG. G1

COLUMNA ESTRATIGRAFICA  
LOTE 39

Era Tema	Sistema	Serie	Unidad Litoestratigráfica		Grosor (m)	Descripción
CENOZOICO	CUATERNARIO	HOLOCENA	Depósito Aluviales		—	Arena limoarcillosa y gravas, arcillitas, lodolitas.
		PLEISTOCENA	Depósito Aluviales		—	Arenas, limoarcillas Arcillas, lodolitas, grises verdosas Arenas finas a gravosas, gris claras a blanquecinas
	NEOGENO	PLIOCENA	Sup	Formación Nauta	±70	Limoarcillas, beige a rojizas, caolinita, con capas delgadas de limonita y arena fina
			Inf			Limoarcillas, limolitas, ocasionalmente areniscas de grano fino
	MIOCENA		Formación Ipururo		1880 - 303	Limoarcillas de grano medio a grueso con lentes de conglomerado y delgadas capas de coloración rojiza.
			Formación Pebas		540 - 240	Lodolitas gris azulinas fosilíferas Nivel de carbón Arenas finas Limoarcillas carbonosas

**TABLA S1**  
**SUPERFICIE DE LAS UNIDADES CARTOGRAFICAS DE SUELOS**

Unidad de Suelo	Superficie Geomórfica	Superficie	
		ha	%
<b>Consociaciones</b>			
Aguajal	Superficie cóncava (Cubetas o basines)	14 060	3,3
Curaray	Valles estrechos	12 030	2,9
Napo	Terraza baja y Superficie convexa (Diques) inundable.	6 850	1,6
Ponal	Terrazas medias	17 650	4,2
Irapay	Lomas	2 970	0,7
	Colinas bajas ligeramente a moderadamente disectadas	321 910	76,5
Baratillo	Colinas altas fuertemente disectadas	16 400	3,9
<b>Asociaciones</b>			
Napo - Curaray	Superf. Cóncavo-convexa (orillares)	27 750	6,6
<b>Superficie de Ríos e Islas</b>		<b>1 251</b>	<b>0,3</b>
<b>Total</b>		<b>420 871</b>	<b>100</b>

**TABLA S2**  
**CARACTERISTICAS GENERALES DE LOS SUELOS**  
**LOTE 39**

UNIDAD DE SUELOS	SOIL TAXONOMY	FISIOGRAFIA	PENDIENTE %	CAPACIDAD DE USO MAYOR	CARACTERISTICAS GENERALES
<b>NAPO</b>	Typic Udifluvents	Terraza baja inundable	0 - 2	Cultivos en limpio (Limitado)	Inundables, textura media; moderadamente profundos; drenaje moderado a imperfecto,
<b>CURARAY</b>	Aquic Udifluvents	Terraza baja inundable, Valles estrechos	0 - 2	Cultivos en limpio (limitado)	Inundables; textura fina; moderadamente profundos; drenaje imperfecto a pobre,
<b>AGUAJAL</b>	Typic Endoaquents	Superficies plano cóncavas depresionadas	0 - 4	Forestal (palmeras) por mal drenaje y Protección,	Saturados permanentemente con agua; textura media; superficiales; drenaje muy pobre,
<b>PONAL</b>	Oxic Dystrudepts	Terraza media	2 - 8	Cultivos Permanentes,	Textura media a fina; profundo; drenaje natural bueno a moderado,
<b>IRAPAY</b>	Oxic Dystrudepts	Lomas y colinas bajas de cimas redondeadas, moderadamente disectadas	8 - 50	Cultivos Permanentes y Producción Forestal,	Textura media; moderadamente profundos a profundos; buen drenaje; extremadamente ácido,
<b>BARATILLO</b>	Typic Dystrudepts	Colinas bajas de cimas cóncavas fuertemente disectada,	15 - > 50	Protección,	Textura media a fina; profundos; buen drenaje; susceptibles a la erosión; fuertemente ácido,

**TABLA S3  
LOS SUELOS Y SU CAPACIDAD DE USO MAYOR**

SIMBOLO	UNIDAD DE SUELO	PROPORCION %	SUPERFICIE GEOMORFICA	PENDIENTE	SUPERFICIE		CAPACIDAD DE USO MAYOR	CAPACIDAD DE USO (USDA)	LIMITACION PRINCIPAL
					Ha	%			
C - 1	Aguajal	100	Superficie cóncava (cubetas)	0 - 4	14 060	3,3	F3w/Xw	VII w/VIII w	Drenaje pobre
C - 2	Curaray	100	Valle estrecho	0 - 2	12 030	2,9	A3sw	III sw	Drenaje imperfecto
C - 3	Napo	100	Terrazas bajas y Superficie convexa (Diques) inundables,	0 - 4	6 850	1,6	A3si	III s	Inundación temporal
C - 4	Ponal	100	Terrazas medias	0 - 4	17 650	4,2	C3s	IV s	Acidez y baja fertilidad
C - 5	Irapay	100	Lomas	8 - 15	2 970	0,7	C3se	IV se	Acidez, baja fertilidad y erosión
C - 6	Irapay	100	Colinas bajas ligera a moderadamente disectadas	15 - 25	321 910	76,5	F1se	VII se	Baja fertilidad
C - 7	Baratillo	100	Colinas bajas fuertemente disectadas	25 > 50	16 400	3,9	Xse	VIII se	Baja fertilidad y erosión
A - 1	Napo - Curaray	50 - 50	Superficie Cóncavo - convexa (orillares)	2 - 8	27 750	6,6	A3si - A3sw	IIIsw	Baja fertilidad y drenaje imperfecto
<b>Superficies ríos, islas y playas</b>					<b>1 251</b>	<b>0,3</b>	<b>XI</b>	<b>VIIIsi</b>	<b>Inudabilidad</b>
<b>Total</b>					<b>420 871</b>	<b>100</b>			

Nota: C = Consociación. A = Asociación  
Fuente: GEMA, 2000

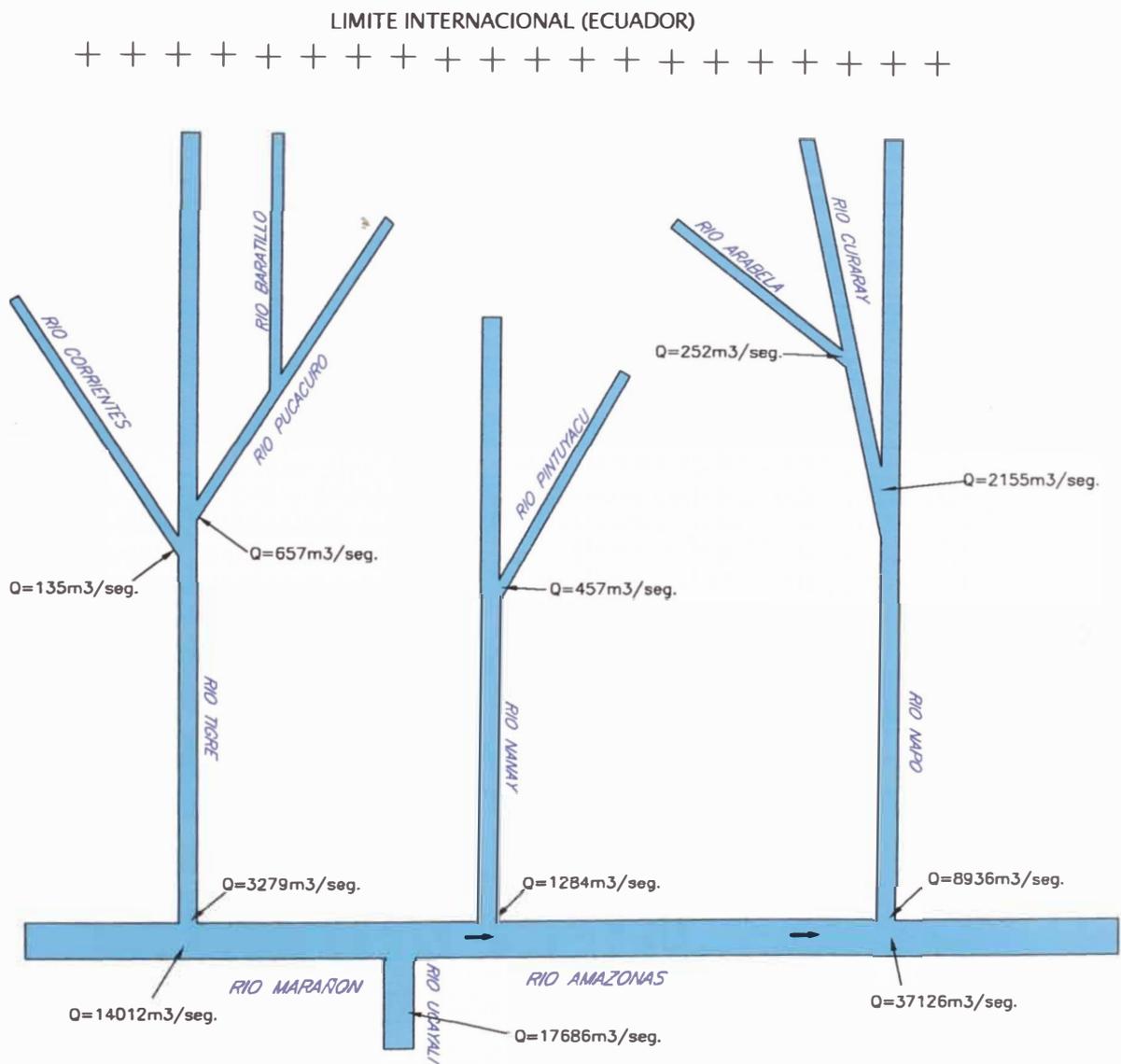
**TABLA S4**  
**ANÁLISIS DE LAS CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS Y FÍSICO-MECANICAS DE LOS SUELOS**

SUELO	CLASIFICACIÓN NATURAL		HORZ.	PROF.	ANÁLISIS MECÁNICO			CLASE TEXTURAL	C.E.	pH	CO3	CIC	CATIONES CAMBIAB.				SAT.BASES	MAT. ORG.	Al + H	Al <sup>+++</sup>	ELEM. DISPON.	
	SOIL TAXONOMY	FAO			cm.	Arena	Limo						Arcilla	dS/m	cmol Kg	Ca					Mg	K
Aguajal	Typic Endoaquents	Gleysol distrito	Oe	25 - 0	Horizonte orgánico con materiales parcialmente descompuestos																	
			C1g	0 - 55	82	10	8	Arena Franca	0,25	3,9	0	14,96	2,13	0,83	0,16	0,31	23	17,6	11,53	0,05	5,1	370
			C2g	55 - 110	62	8	30	Fca, Arcillo Arenoso	0,14	4,0	0	18,88	2,35	1,37	0,2	0,27	22	9,02	14,69	0,02	7,9	310
Napo	Aque Udifluvents	Fluvisol éutrico	A1	0 - 20	62	28	10	Franco Arenoso	-	5,6	0	33,5	20,4	0,67	0,82	0,18	66	10,68	0,2	0,8	6	850
			AC	20 - 45	84	8	8	Arena Franca	-	5,7	0	2,4	1,2	0,14	0,06	0,04	60	1,72	0,4	22	3	408
			C1	45 - 100	50	32	18	Franco	-	6,0	0	16,44	12,4	0,67	0,2	0,15	82	1,58	0		6	408
			C2	100 - 135	70	22	8	Franco Arenoso	-	6,0	0	10,8	8,4	0,58	0,14	0,22	87	1,1	0		8	544
Curaray	Aque Udifluvents	Fluvisol distrito	Oi	5 - 0	Horizonte orgánico con materiales ligeramente descompuestos																	
			A	0 - 23	26	28	46	Arcilla	0,08	4,4	0	16,87	5,16	3,55	0,26	0,21	54	2,11	7,69	46	0,7	139
			Cg1	23 - 45	24	24	52	Arcilla	0,04	4,5	0	18,2	5,52	3,83	0,24	0,23	54	1,4	8,38	46	0,7	119
			Cg2	45 - 100	30	22	48	Arcilla	0,05	4,6	0	17,48	5,29	3,75	0,22	0,22	54	1,4	8	46	0,7	112
Baratillo	Typic Dystrudepts	Cambisol distrito	A	0 - 20	60	34	6	Franco Arenoso	0,09	4,0	0	3,78	0,77	0,2	0,11	0,17	33	1,97	2,53	67	2,5	43
			AB	20 - 40	54	32	14	Franco Arenoso	0,09	4,2	0	4,6	0,64	0,11	0,08	0,16	22	1,25	3,61	78	1,6	38
			Bw	40 - 85	52	32	16	Franco	0,07	4,2	0	4,81	0,73	0,13	0,09	0,25	26	1,3	3,61	74	0,7	30
			BC	85 - 110	54	28	18	Franco Arenoso	0,06	4,4	0	4,94	1,14	0,16	0,14	0,25	34	0,97	3,3	66	2,5	30
Ponal	Oxic Dystrudepts	Cambisol distrito	A	0 - 7	34	44	22	Franco	0,13	4,0	0	10,84	0,91	0,23	0,14	0,18	13	3,97	9,38	86	2,5	67
			AB	7 - 23	30	40	30	Franco Arcilloso	0,07	4,0	0	7,74	0,61	0,13	0,09	0,22	14	2,25	6,69	86	2,5	47
			Bw1	23 - 46	18	36	46	Arcilla	0,08	4,1	0	8,91	0,99	0,21	0,11	0,3	18	1,68	7,3	82	1,6	37
			Bw2	46 - 80	22	32	46	Arcilla	0,04	4,2	0	8,53	0,68	0,13	0,1	0,28	14	1,82	7,34	86	0,7	48
Irapay	Oxic Dystrudepts	Cambisol distrito	Oi	10 - 0	Horizonte orgánico con materiales ligeramente descompuestos																	
			A	0 - 18	42	38	20	Franco	0,04	4,1	0	7,07	0,65	0,1	0,08	0,17	14	1,68	6,07	86	1,6	39
			Bw1	18 - 40	30	38	32	Franco Arcilloso	0,04	4,2	0	5,96	0,68	0,11	0,09	0,24	19	1,68	4,84	81	1,6	32
			Bw2	40 - 70	30	32	38	Franco Arcilloso	0,27	4,2	0	9,68	1,17	0,16	0,13	0,3	18	1,25	7,92	82	1,6	55
			BC	70 - 120	30	30	40	Arcilla	0,07	4,3	0	8,82	0,73	0,11	0,15	0,22	14	0,97	7,61	86	0,7	48

Fuente: Laboratorio EQUAS S.A. 2000

Fig. A1

## DIAGRAMA FLUVIAL DE LOS RIOS TIGRE, NANAY Y NAPO



**TABLA CA-2  
ANALISIS DE LA CALIDAD DEL AGUA - IN SITU**

PUNTO DE MUESTREO	LUGAR	PH	TEMPERATURA °C	CONDUCTIVIDAD ELECTRICA uS/cm	OXIGENO DISUELTO mg/l	COLIFORMES TOTALES NMP/100 ml
P-1	Río Arabela, a 2 Km. antes de confluir con el río Curaray.	7,9	31,0	87	6,2	40
P-2	Río Curaray, 500 m. despues de la confluencia con el río Arabela	6,5	29,5	94	6,7	30
P-3	Río Curaray, 500 m. antes de la confluencia con el río Arabela	6,3	28,5	90	6,7	30
P-4	Río Arabela 500 m. arriba de la Comunidad Nativa de Flor de Cocos	7,7	30,0	80	6,3	50
P-5	Río Pucacuro.	8,9	28,0	84	6,2	20
P-6	Río Baratillo.	8,1	29,0	98	6,3	10
P-7	Río Tigre, 0.5 Km. aguas arriba de la Comunidad Nativa Doce de Octubre.	7,8	28,0	898	5,5	80
P-8	Río Tigre, 0.5 Km. aguas debajo de la Comunidad Nativa Vista Alegre	7,5	29,0	475	5,8	100
<b>Límite Máximo Permisible, Clase I, D.L. 17752</b>		-	-	-	3	8.8
<b>Límite Máximo Permisible, Clase VI, D.L. 17752</b>		-	-	-	3	20,000

Fuente: EQUAS S.A., 2000

**TABLA CA-3**  
**ANALISIS DE LA CALIDAD DE AGUA (mg/l) - LABORATORIO EQUAS S.A.**

PUNTO DE MUESTREO	LUGAR	DBO	DQO	CLORUROS	ACRITES Y GRASAS	HIDROCARBUROS TOTALES DE PETROLEO	SOLIDOS TOTALES DISUELTOS	METALES				
								Ba	Cd	Cr	Pb	Hg
P-1	Río Arabela, a 2 Km. antes de confluir con el río Curaray.	25	60	7.5	2,48	0,80	104	<0,01	<0,001	<0,01	0,038	<0,0002
P-2	Río Curaray, 500 m, despues de la confluencia con el río Arabela	30	58	7	1,50	0,20	128	<0,01	<0,001	<0,01	0,023	<0,0002
P-3	Río Curaray, 500 m, antes de la confluencia con el río Arabela	25	80	8	1,30	0,20	112	<0,01	<0,001	<0,01	0,021	<0,0002
P-4	Río Arabela 500 m, arriba de la Comunidad Nativa de Flor de Cocos	28	70	7,5	0,75	0,20	100	<0,01	<0,001	<0,01	0,014	<0,0002
P-5	Río Pucacuro,	30	56	7	1,20	<0,1	118	<0,01	0,016	<0,01	0,031	<0,0002
P-6	Río Baratillo,	25	48	8	1,20	0,30	140	0,021	0,012	<0,01	0,031	<0,0002
P-7	Río Tigre, 0,5 Km. aguas arriba de la comunidad Nativa Doce de Octubre,	22	55	4 500	0,80	0,15	868	0,14	0,012	0,011	0,028	<0,0002
P-8	Río Tigre, =0,5 Km. aguas debajo de la Comunidad Nativa Vista Alegre	28	50	3 300	0,95	0,02	590	0,13	0,016	0,019	0,028	<0,0002
Limite Máximo Permisible, Clase I, D.L. 17752		5	-	-	1,5	-	-	-	0,01	0,05	0,05	0,002
Limite Máximo Permisible, Clase VI, D.L. 17752		10	-	-	-	-	-	-	0,004	0,05	0,03	0,0002

**DBO** : Demanda Bioquímica de Oxígeno (5 días - 20 °C)

**DQO** : Demanda Química de Oxígeno

Fuente: EQUAS S.A. 2000

Nota: coloración amarilla indica sobre LMP

**TABLA CA4**  
**RESULTADO DE ANALISIS DE LAS MUESTRAS DE SEDIMENTOS**  
**PROSPECCION SISMICA 2D**  
**LOTE 39**

PARAMETRO	UNIDAD	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7	P-8
Hidrocarburos TOT de Petróleo TPH	mg/g	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Aceites/Grasas	mg/g	0,30	0,20	0,11	0,25	0,15	0,15	0,22	0,20
Bario	ug/g	94,65	85,10	82,00	23,65	3,18	3,80	63,90	44,56
Cadmio	ug/g	0,417	0,490	0,957	1,287	0,235	0,245	0,020	0,140
Cromo	ug/g	16,566	1,850	24,518	0,075	2,350	2,772	71,403	48,504
Mercurio	ug/g	<0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,01	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Plomo	ug/g	15,520	13,860	16,00	8,330	10,75 0	9,910	14,025	19,160

**Nota:** No existen LMP en sedimentos para las concentraciones de aceites y grasas de metales,

**Fuente:** EQUAS S.A.

**TABLA F1**  
**FORESTA DE LATIFOLIADAS DE LLANURAS MEANDRICAS**  
**PERIODICAMENTE INUNDADAS**

Nombre Vernacular	Nombre Científico	Arboles		Area basal		Volumen	
		N°/ha	%	m2/ha	%	m3/ha	%
Chimiqua	<i>Pseudolmedia laevigata</i>	13	13,1	1,697	12,0	14,3	17,7
Parinari colorado	<i>Licania heteromorpha</i>	7	7,0	1,447	10,2	9,8	11,6
Pashaco	<i>Parkia nitida</i>	7	7,0	1,207	8,5	8,4	9,9
Quinilla blanca	<i>Elaeoluma giabrescens</i>	6	6,1	1,040	7,3	7,8	8,3
Liesca Caspi	<i>Ruizferania trichantora</i>	5	5,1	0,906	6,4	6,1	7,2
Azucar huayo	<i>Hymenaea reticulata</i>	5	5,1	0,735	5,2	5,3	6,3
Machimango blanco	<i>Eschweilera andina</i>	4	4,0	0,476	3,4	4,2	5,0
Pichirina	<i>Vismia sanwitii</i>	4	4,0	0,292	2,1	2,9	3,4
Huami caspi	<i>Sterculia frondosa</i>	3	3,0	0,244	1,7	2,2	2,6

**TABLA F2**  
**FORESTA ALTA DE LATIFOLIADAS DE VALLES ESTRECHOS**

Nombre Vernacular	Nombre Científico	Arboles		Area basal		Volumen	
		N°ha	%	m2/ha	%	M3/ha	%
Pashaco	<i>Parkia nitida</i>	3	3,5	0,88	7,2	7,26	10,1
Quintilla	<i>Pouteria multiflora</i>	6	5,9	0,66	4,6	4,25	5,9
Huayruro	<i>Ormosia amazonica</i>	2	2,4	0,39	3,2	4,11	5,7
Azucar huayo	<i>Hymenees reticuleta</i>	6	7,1	0,30	2,5	2,99	4,1
Shimbillo	<i>Inga sp</i>	4	4,7	0,24	2,0	2,15	3,0
Quillo sisa	<i>Eorisma bicolor</i>	3	3,5	0,22	1,8	1,98	2,7
Mojarra caspol	<i>Nelchornia yapurensis</i>	2	2,4	0,21	1,7	1,54	2,1
Carahuasca	<i>Guatteria rugosa</i>	3	3,5	0,25	2,0	1,26	1,7

**TABLA F3**  
**FORESTA LATIFOLIADA DE TERRAZAS MEDIAS**

Nombre		Arboles N°/ha	%	Area basal m2/ha	%	Volume n m3/ha	%
Vernacular	Científico						
Llesca caspi	Ruizterania trichantera	2	0,9	1,105	8,3	13,15	16,4
Cumala blanca	Virola peruana	5	2,3	0,301	2,3	12,40	15,5
Azucar huayo	Hymenaea	5	2,3	0,715	5,4	10,83	13,5
Chimicua	Pseudolmedia laevigata	5	2,3	0,815	6,1	8,40	10,5
Huamansamana	Jacaranda copaia	2	0,9	0,470	3,5	6,93	8,6
Huarmi caspi	Sterculia frondosa	3	1,4	0,433	3,3	5,15	6,4
Cumala colorada	Iryanthera lancifolia	3	1,4	0,339	2,5	4,03	5,0
Pichirina	Vismia sanwiithii	5	2,3	0,343	2,6	2,63	3,3
Machimango blanco	Eschweilera andina	5	2,3	0,301	2,2	2,58	3,2
Manchari caspi	Vatanea perviflora	3	1,4	0,178	1,3	2,23	2,8

**TABLA F4**  
**FORESTA LATIFOLIADA DE LOMA**

Nombre		Arboles N°/ha	%	Area basal m2/ha	%	Volumen m3/ha	%
Vernacular	Científico						
Cepanchina	Sicanea floribunda	8	7,1	1,700	11,7	25,88	14,8
Quinilla blanca	Elaeoluma glabrescens	4	3,6	1,380	9,5	17,48	10,0
Llesca caspi	Ruizterania trichantera	8	7,1	1,382	9,5	16,92	9,7
Moena	Ocotea longifolia	6	5,4	0,778	5,3	11,66	6,7
Copal	Protium gallosum	6	5,4	0,784	5,4	7,94	4,6
Parinari	Licania blakii	8	7,1	0,604	4,1	7,32	4,2
Tornillo	Cedrelinga catenaeformis	2	1,8	0,476	3,3	7,25	4,2
Cumala blanca	Virola peruana	2	1,8	0,378	2,6	7,12	4,1
Apacharana	Licania lata	2	1,8	0,429	2,9	5,94	3,4

**TABLA F5**  
**FORESTA LATIFOLIADA DE LOMAS Y COLINAS BAJAS MODERADAMENTE**  
**DISECTADAS**

Nombre		Arboles N°/ha	%	Area basal m <sup>2</sup> /ha	%	Volumen m <sup>3</sup> /ha	%
Vernacular	Científico						
Tangarana de altura	Tachigali melinoni	6	8,1	1,296	11,7	16,20	12,3
Quinilla blanca	Alaeoluma glabrescens	6	8,1	1,021	9,2	12,07	9,2
Shimbillo	Inga sp	5	6,8	0,899	8,1	10,91	8,3
Quillo sisa	Eerisma bicolor	3	4,1	0,799	7,2	10,14	7,7
Cumala blanca	Virola peruana	3	4,1	0,618	5,6	9,40	7,1
Guariuba	Clarisia racemosa	2	2,7	0,547	4,9	7,16	5,4
Cepanchina	Sicanea floribunda	3	4,1	0,631	5,7	7,06	5,4
Huarmi caspi	Sterculia frondosa	2	2,7	0,487	4,4	6,93	5,3
Manchari caspi	Vantanea perviflora	1	1,4	0,442	4,0	6,80	5,2
Machimango blanco	Eschweilera andina	6	8,1	0,618	5,6	5,98	4,5

**TABLA F6**  
**FORESTA LATIFOLIADA DE COLINAS BAJAS FUERTEMENTE**  
**DISECTADAS**

Nombre		Arboles N°/ha	%	Area basal m <sup>2</sup> /ha	%	Volumen m <sup>3</sup> /ha	%
Vernacular	Científico						
Quinilla blanca	Elaeoluma glabrescens	16	12,7	1,7638	16,4	19,14	19,5
Palta moena	Persea sp	6	4,8	0,940	9,4	12,46	12,7
Machimango colorado	Eschweilera tessmannii	6	4,8	0,604	6,1	8,30	8,5
Quillo sisa	Eerisma bicolor	2	1,6	0,838	8,4	8,20	8,4
Llesca caspi	Ruizterania trichantera	4	3,2	0,522	5,2	7,76	7,9
Chimicua	Pseudolmedia laevigata	2	1,6	0,424	4,2	6,84	7,0
Parinari	Licania blackii	6	4,8	0,432	4,3	4,64	4,7
Huarmi caspi	Sterculia frondosa	2	1,6	0,332	3,3	4,18	4,3
Canilla de vieja	Rinorea sp	6	4,8	0,492	4,9	3,66	3,7
Apacharama	Licania lata	2	1,6	0,252	2,5	3,16	3,2

**TABLA F7**  
**SUPERFICIE APROXIMADA DE LAS UNIDADES DE BOSQUES, VOLUMENES Y**  
**NUMERO DE ARBOLES.**

Unidades de Bosque	Superficie		Potencial (ha)			
	Area	%	M <sup>3</sup>	Arboles latifoliados	Palmeras	Total
Foresta Alta de Palmaceas de Aguaje Permanentemente inundadas (Mauritia)	14 060	8,3	57,10	30	200	230
Foresta Alta de Latifoliadas de Llanuras Meandricas periodicamente inundadas	27 750	6,6	84,15	87	12	99
Foresta Alta de Latifoliadas de Valles Estrechos.	12 030	2,9	72,23	78	7	85
Foresta Alta de Latifoliadas de Terrazas Medias	16 870	4,0	80,18	160	157	217
Foresta Alta de Latifoliadas de Lomadas	2 970	0,7	174,45	100	12	112
Foresta Alta de Latifoliadas de Colinas Bajas ligera y moderadamente disectadas	328 760	78,1	131,80	70	4	74
Foresta Alta de Latifoliadas de Colinas bajas fuertemente disectadas	16 400	3,9	98,08	84	42	126
Superficies Antrópicas en general	780	0,2	-	-	-	-
Ríos, Islas, Playones y Cochas.	1 251	0,3	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>420 871</b>	<b>100,0</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

**TABLA F8**  
**ESPECIES DE FLORA AMENAZADAS**

Nombre Vernacular		Situacion	Presencia en el Lote
Vernacular	Cientifico		
Tomillo	Cedrelinga catenaeformis	Vulnerable	Si
Cedro	Cedrela odorata	Vulnerable	Si (escaso)
Caoba	Swietenia macrophylla	Vía extinción	Si
Cumala	Virola sp	Rara	Si
Quillobordon	Aspidosperma sp	Vulnerable	Si
Ungurahui	Oenocarpus batahua	Vía de extinción	Si
Aguaje	Mauritia flexuosa	Vulnerable	Sin
Moena	Aniba sp	Vulnerable	No
Cascarilla	Cinchona officinalis	Vulnerable	Si
Huacrapona	Socratea sp	Vía de extinción	Si
Sangre de grado	Croton lechleri	Vulnerable	no
Ishpingo	Amburana cearensis	Vulnerable	no

**TABLA VS1**  
**LISTA TAXONÓMICA DE LAS ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE DEL LOTE 39 CON**  
**NOMBRES COMUNES EN ESPAÑOL E INGLÉS**

<b>CLASE PECES</b>	<b>Español</b>	<b>Inglés</b>
Orden Osteoglossiformes		
Familia Arapaimidae		
<i>Arapaima gigas</i>	paiche	
Orden Characiformes		
Familia Characidae		
<i>Brycon pesu</i>	sábalo	
<i>Colossoma macropomum</i>	gamitana	
<i>Mylossoma aureum</i>	palometa	dollar fish
<i>Serrasalmus</i> sp.	paña – piraña	piranha
<i>Triportheus angulatus</i>	sardina	sardine
Familia Cynodontidae		
<i>Rhapiodon vulpinus</i>	chambira	
Familia Erythrinidae		
<i>Hoplias malabaricus</i>	fasaco	
Familia Prochilodontidae		
<i>Prochilodus nigricans</i>	boquichico	
Orden Siluriformes		
Familia Pimelodidae		
<i>Brachyplatystoma flavicans</i>	dorado	
<i>Pseudopimelodus zungaro</i>	zúngaro	Catfish
Familia Loricaridae		
<i>Hypostomus emarginatus</i>	carachama	Catfish
Orden Perciformes		
Familia Sciaenidae		
<i>Plagioscion auratus</i>	corvina	
Familia Cichlidae		
<i>Cichla monoculus</i>	tucunare	
<i>Pimelodus blochii</i>	cunchi	
<i>Astronotus ocellatus</i>	acarahuazu	
<b>CLASE AMPHIBIA</b>		
Orden Anura		
Familia Bufonidae (varias especies)	Sapo	Toods
Familia Hylidae (varias pecies)	Rana	Tree frogs
<b>CLASE REPTILIA</b>		
Orden Testudinata		
Familia Pelomedusidae		
<i>Podocnemis expansa</i>	charapa	Arrau
<i>Podocnemis unifilis</i>	taricaya	Yellow Spotted Amazon Turtle (tracaja)
Familia Testudinidae		
<i>Geochelone denticulata</i>	motelo	South American Forest Tortoise
Orden Crocodylia		
Familia Alligatoridae		
<i>Caiman crocodilus</i>	lagarto blanco	Spectacled Caiman
<i>Melanosuchus niger</i>	lagarto negro	Black Caiman
Orden Squamata		

Familia Boidae <i>Boa constrictor</i>	boa	Boa Constrictor
Familia Viperidae <i>Bothrops atrox</i> <i>Bothrops bilineatus</i> <i>Crotalus durissus</i>	jergón loro machaco cascabel	Common lance head Two - Striped forest - Pit Viper

### 1. Familia Colubridae

*Drepanoides anomalus* afaninga  
**CLASE AVES**

Orden Tinamiformes

Familia Tinamidae

*Crypturellus undulatus* panguana Undulated Tinamou

Orden Ciconiformes

Familia Ardeidae

*Egretta thula* garza blanca pequeña Snowy Egret  
*Egretta alba* garza blanca grande Great Egret  
*Ardea cocoi* garza cuca White-necked Heron

Orden Anseriformes

Familia Anatidae

*Cairina moschata* sachá pato Muscovy Duck

Orden Falconiformes

Familia Cathartidae

*Sarcorampus papa* cóndor de la selva King Vulture  
*Coragyps atratus* gallinazo cabeza negra Black Vulture  
*Cathartes aura* gallinazo cabeza roja Turkey Vulture

Familia Accipitridae

*Ictinia plubea* gavilán plomizo Plumbeous Kit  
*Buteogallus urubitinga* águila negra Great Black Hawk

Orden Galliformes

Familia Cracidae

*Penelope jacquacu* pucacunga Spix's Guan  
*Ortalis guttata* manacarcao  
*Aburria pipile* pava blanca Common Piping-Guan  
*Aburria aburri* pava negra Wattle Guan  
*Crax mitu* paujil Razor-billed Curassow  
*Psophia leucoptera* trompetero Pale-winged Trumpeter

Orden Charadriiformes

Familia Jacanidae

*Jacana jacana* tuqui tuqui Wattle Jacana

Familia Charadriidae

*Hoploxypterus cayanus* timelo grande Pied Lapwing

Familia Laridae

*Phaethusa simplex* tibe grande Large-billed Tern

Orden Psittaciformes

Familia Psittacidae

*Ara ararauna* guacamayo azul amarillo Blue and Yellow Macaw  
*Ara macao* guacamayo rojo Scarlet Macaw  
*Brotopogon sanctithomae* pihuicho frente amarilla Tui Parakeet  
*Amazona ochrocephala* loro de cabeza amarilla Yellow-headed Parrot  
*Pionites leucogaster* chirricles White-bellied Parrot

Orden Cuculiformes

### 1. Familia Cuculidae

*Crotophaga ani* vacamuchacho Smooth-billed Ani

Orden Coraciformes

Familia Alcedinidae

*Chloroceryle amazona* martín pescador Amazon Kingfisher

*Ceryle torquata* martín pescador grande Ringed Kingfisher

Orden Piciformes

Familia Ramphastidae

*Ramphastos ambiguus* Tucán Dios te dé Black-mandibled Toucan

*Ramphastos cuvieri* Pinsha grande Cuvier's Toucan

### 2. Familia Picidae

*Melanerpes cruentatus* carpintero negro chico Yellow-tufted Woodpecker

Orden Passeriformes

Familia Icteridae

*Cacicus cela* paucar Yellow-rumped Cacique

Familia Tyrannidae

*Pitangus sulphuratus*

Familia Hirundinidae

*Tachycineta albiventer* golondrina ala blanca White-winged Swallow

## CLASE MAMIFEROS

Orden Xenarthra

Familia Myrmecophagidae

*Tamandua tetradactyla* Oso hormiguero amazónico Southern Tamandua

### 3. Orden Primates

Familia Callitrichidae

*Cebuella pygmaea* leoncito Pygmy marmoset

*Saguinus fuscicollis* pichico barba blanca Saddle-back tamarin

Familia Cebidae

*Saimiri sciureus* frailecillo Squirrel monkey

*Aotus vociferans* musmuqui Night monkey

*Callicebus cupreus* tocon cobrizo Dusky titi monkey

*Alouata seniculus* coto Red howler monkey

*Pitheca monachus* huapo negro Red-bearde saki

*Cebus apella* machin negro Tufted capuchin

*Cebus albifrons* machín blanco White-fronted capuchin

*Lagothrix lagothricha* mono choro Woolly monkey

*Ateles belzebuth* maquisapa White-bellied spider monkey

Orden Carnivora

Familia Procyonidae

*Nasua nasua* achuni South America Coati

Familia Mustelidae

*Galictis vittata* hurón Grisons

Familia Felidae

*Puma concolor* puma Mountain Lion Puma

*Leopardus pardalis* ocelote Ocelot

*Leopardus wiedii* huamburushu Margay

*Panthera onca* otorongo Jaguar

Orden Cetacea

Familia Iniidae

*Inia geoffrensis* bufeo rosado Pink River Dolphin

Familia Delphinidae <i>Sotalia fluviatilis</i>	buefo gris	Gray Dolphin
Orden Perissodactyla Familia Tapiridae <i>Tapirus terrestris</i>	sachavaca	South American Tapir
Orden Artiodactyla Familia Tayassuidae <i>Tayassu pecari</i> <i>Tayassu tajacu</i> Familia Cervidae <i>Mazama americana</i>	huangana sajino venado colorado	White-lipped Peccary Collared Peccary Red Brocket Deer
Orden Rodentia Familia Sciuridae <i>Sciurus spadiceus</i>	ardilla baya	Southern Amazon Squirrel
Familia Hydrochaeridae <i>Hydrochaeris hydrochaeris</i>	ronsoco	Capybara
Familia Dinmoyidae <i>Dinomys branickii</i>	machetero	Branick Rat
Familia Agoutidae <i>Agouti paca</i>	majaz	Majaz
Familia Dasyproctidae <i>Dasyprocta fuliginosa</i>	añuje	Black agouti

**Nota: Los espacios en blanco carecen de nominación en inglés.**

**TABLA VS 2**  
**LISTADO DE FAUNA REGISTRADA EN LA EVALUACIÓN DE CAMPO Y SU**  
**SITUACIÓN DE AMENAZADA SEGÚN LEGISLACION NACIONAL E INTERNACIONAL**  
**(LOTE 39)**

<b>Nombre Científico</b>	<b>Tipo de Registro</b>	<b>Hábitat*</b>	<b>Situación** DS N° 013-99-AG</b>	<b>CITES</b>
<b>CLASE PECES</b>				
<i>Arapaima gigas</i>	P	Co-Ri		II
<i>Brycon pesu.</i>	O	Co-Ri		
<i>Colossoma macropomum</i>	P	Co-Ri		
<i>Myolossoma aureum</i>	P	Co-Ri		
<i>Serrasalmus sp.</i>	O	Co-Ri		
<i>Tripottheus angulatus</i>	O	Co-Ri		
<i>Rhapiodon vulpinus</i>	O	Co-Ri		
<i>Hoplias malabaricus</i>	P	Co-Ri		
<b>Prochilodus nigricans</b>	O	Co-Ri		
<i>Brachyplatystoma flavicans</i>	P	Co-Ri		
<i>Pseudopimelodus zungaro</i>	O	Co-Ri		
<i>Hypostomus emarginatus</i>	O	Co-Ri		
<i>Plagioscion auratus</i>	O	Co-Ri		
<i>Cichla monoculus</i>	O	Co-Ri		
<i>Pimelodus blochii</i>	P	Co-Ri		
<i>Astronotus ocellatus</i>	P	Co-Ri		
<b>CLASE ANFIBIA</b>				
<i>Bufo spp.</i>	O	Bcl-Ag		
<i>Hyla spp.</i>	S	Ag		
<b>CLASE REPTILIA</b>				
<i>Podocnemis expansa</i>	O	Ri	E	II
<i>Podocnemis unifilis</i>	O	Ri	V	II
<i>Geochelone denticulata</i>	P	Br-Bcl		
<i>Caiman crocodylus</i>	P	Co-Ri	V	II
<i>Melanosuchus niger</i>	P	Co-Ri	V	I
<i>Boa constrictor</i>	P	Ag-Bcl	R	II

Nombre Científico	Tipo de Registro	Hábitat*	Situación** DS N° 013-99-AG	CITES***
<i>Bothrops atrox</i>	P	Bcl		
<i>Bothrops bilineatus</i>	P	Bcl		
<i>Crotalus durissus</i>	P	Bcl		
<i>Drepanoides anomalus</i>	O	Bcl		
<b>CLASE AVES</b>				
<b>Crypturellus undulatus</b>	O	Bcl		
<i>Egretta thula</i>	O	Br		
<i>Egretta alba</i>	O	Br		
<i>Ardea cocoi</i>	O	Br		
<i>Cairina moschata</i>	P	Br		
<i>Sarcoramphus papa</i>	P	Bcl	V	
<i>Coragyps atratus</i>	O	Br-Bcl		
<i>Cathartes aura</i>	O	Br-Bcl		
<i>Ictinea plubea</i>	O	Br-Ag		II
<i>Buteogallus urubitinga</i>	O	Br-Ag		II
<i>Penelope jacquacu</i>	P	Bcl		
<i>Ortalis guttata</i>	P	Bcl		
<i>Aburria pipile</i>	P	Bcl		I
<i>Aburria aburri</i>	P	Bcl	V	
<i>Crax mitu</i>	P	Bcl	In	I
<i>Psophia leucoptera</i>	P	Bcl		
<i>Jacana jacana</i>	O	Br-Ri		
<i>Hoploxypterus cayanus</i>	O	Br-Ri		
<i>Phaethusa simplex</i>	O	Br-Ri		
<i>Ara ararauna</i>	O	Bcl	V	I
<i>Ara macao</i>	O	Bcl	V	I
<i>Brotogeris sanctithomae</i>	O	Bcl-Ag		II
<i>Amazona ochrocephala</i>	O	Bcl-Br	In	II

Nombre Científico	Tipo de Registro	Hábitat*	Situación** DS N° 013-99-AG	CITES***
<i>Pionites leucogaster</i>	O	Br-Ri		II
<i>Crotophaga ani</i>	O	Br-Ri		
<i>Chloroceryle amazona</i>	O	Br		
<i>Ceryle torquata</i>	O	Br		
<i>Ramphastos ambiguus</i>	O	Bcl		
<i>Ramphastos cuvieri</i>	O	Bcl		
<i>Melanerpes cruentatus</i>	O	Bcl		
<i>Cacicus cela</i>	O	Br		
<i>Pitangus sulphuratus</i>	O	Br-Ag		
<i>Tachycineta albiventer</i>	O	Ri		
<b>CLASE MAMIFEROS</b>				
<i>Tamandua tetradactyla</i>	P	Bcl	V	II
<i>Cebuella pygmaea</i>	O	Bcl	V	II
<i>Saguinus fuscicollis</i>	O	Bcl	V	II
<i>Saimiri sciureus</i>	O	Bcl-Ag	V	II
<i>Aotus vociferans</i>	P	Bcl	V	II
<i>Callicebus cupreus</i>	O	Bcl-Ag	V	II
<i>Allouata seniculus</i>	S	Bcl-Ag	V	II
<i>Pitheca monachus</i>	P	Bcl-Ag	V	II
<i>Cebus apella</i>	P	Bcl	V	II
<i>Cebus albifrons</i>	P	Bcl	V	II
<i>Lagothrix lagotrichia</i>	P	Bcl-Ag	V	II
<i>Ateles belzebuth</i>	O	Bcl	E	II
<i>Nasua nasua</i>	O	Bcl		
<i>Galictis vitata</i>	P	Bcl		
<i>Puma concolor</i>	P	Bcl		I
<i>Leopardus pardalis</i>	P	Bcl	V	II
<i>Leopardus wiedii</i>	P	Bcl	V	II
<i>Panthera onca</i>	P	Bcl-Ag	V	I

Nombre Científico	Tipo de Registro	Hábitat*	Situación** DS N° 013-99-AG	CITES***
<i>Inia geoffrensis</i>	P	Co-Ri		I
<i>Sotalia fluviatilis</i>	P	Ri		I
<i>Tapirus terrestris</i>	O	Br-Ag	V	II
<i>Tayassu pecari</i>	P	Bcl-Ag		II

<i>Tayassu tajacu</i>	P	Bcl-Ag		II
<i>Mazama americana</i>	P	Bcl-Ag-Br		
<i>Sciurus spadiceus</i>	O	Bcl		
<i>Hydrochaeris hydrochaeris</i>	P	Br		
<i>Dinomys branickii</i>	P	Bcl	R	
<i>Agouti paca</i>	P	Bcl		
<i>Dasyprocta fuliginosa</i>	P	Bcl		

Nota: Los espacios en blanco indican no calificación por parte de las dos legislaciones.

**Tipo de Registro**

O = Observación en Campo  
P = Comunicación de Pobladores  
S = Registrado por Sonidos

**\* Habitat**

Br = Bosque Ribereño  
Bcl = Bosque de Colinas Bajas y Lomas  
Ag = Aguajal  
Ri = Río  
Co = Cocha

**\*\* DS N° 013-99-AG**

**E= En Vías de Extinción** Especies de supervivencia poco probable por la reducción de su población o reducción drástica de su hábitat.

**V= Vulnerable:** Especie que es muy probable pase a la categoría de en Peligro de Extinción por una excesiva utilización a la destrucción del hábitat o a otras perturbaciones ambientales.

**R= Raro:** Especies con pequeñas poblaciones mundiales que no están en peligro ni son vulnerables, pero están sujetos a riesgo.

**In= Indeterminada:** Especie que tiene una de las categorías anteriores, pero que se carece de suficiente información.

**\*\*\* CITES**

**I= Apendice I :** Incluye todas las especies en peligro de extinción que son o pueden ser afectadas por el comercio. El comercio de estos está sujeto a una reglamentación estricta para no poner en mayor peligro su supervivencia y es autorizado bajo circunstancias excepcionales.

**II= Apendice II:** Incluye todas las especies que no encontrándose necesariamente en peligro de extinción podrían llegar a esa situación a menos que el comercio en especímenes de dichas especies está sujeta a una reglamentación estricta, incluye a otras especies no afectadas por el comercio, pero que permitirían un eficaz control sobre las anteriores.

**TABLA SE1**  
**FICHA SOCIO ECONOMICA DEL AREA DEL LOTE 39**

<b>INDICADORES</b>	
Nº Habitantes en el Departamento de Loreto	687282 hab.
Nº Habitantes: Provincia Maynas	393496 hab.
Nº Habitantes en el distrito de Napo	12110 hab.
. Población Urbana	1598 hab. (13,2%)
. Población Rural	10512 hab. (86,8%)
. Población Masculina	6585 hab. (54,4%)
. Población Femenina	5525 hab. (45,6%)
Nº Habitantes: Provincia Loreto	49362 hab.
Nº Habitantes en el distrito Tigre	5564 hab.
. Población Urbana	1251 hab. (22,5%)
. Población Rural	4313 hab. (77,5%)
. Población Masculina	2957 hab. (53,1%)
. Población Femenina	2607 hab. (46,9%)
Nº Habitantes en el área del Lote 39	568 hab.
. Población Urbana	0 hab. (0,0%)
. Población Rural	568 hab. (100,0%)
. Población Masculina	307 hab. (54,0%)
. Población Femenina	261 hab. (46,0%)
Tasa de Crecimiento Poblacional Departamento Loreto	2,4% anual
Densidad Poblacional en el Departamento de Loreto	3,2 hab/km <sup>2</sup>
Densidad Poblacional en el distrito Napo	0,4 hab/km <sup>2</sup>
Densidad Poblacional en el distrito Tigre	0,3 hab/km <sup>2</sup>
Índice de Masculinidad en el río Napo	128,7 %
Índice de Masculinidad en el río Tigre	106,8 %
Tasa de Migración (Departamento )	-13,2 Por Mil
Tasa de Mortalidad Infantil Departamento	61,7 Por Mil
Tasa de Mortalidad Infantil distrito Napo	86,9 por Mil
Tasa de Mortalidad Infantil distrito Tigre	76,2 por Mil
Tasa de Mortalidad Infantil Distrito Chulucanas	60,6 por Mil
Tasa de Mortalidad General (Departamento)	7,1 por Mil
Tasa de Crecimiento (Departamento)	3,0 por Mil
Esperanza de vida al Nacer	65,0 años
Tasa de Analfabetismo distrito Napo	21,0 %
Tasa de Analfabetismo distrito Tigre	25,2 %
Tasa de Asistencia Escolar distrito Napo	82,2%
Tasa de Asistencia Escolar distrito Tigre	87,0%
PEA de 15 años y más en Lote 39	227
Producción anual familia dentro del Lote 39 - Actividad Principal	
Agrícola según su destino:	
. Autoconsumo	80,0 %
. Venta en el Mercado	20,0 %
Pesca y Carne de Monte y artesanías:	
. Autoconsumo	80,0 %
. Venta en el Mercado	20,0 %

Viviendas sin agua de red o pozo	100,0 %
Viviendas sin sistema de desagüe	93,5 %
Viviendas sin servicio eléctrico	95,2 %

**TABLA SE2**  
**POBLACION EN EL AREA DEL RIO ARABELA A NIVEL DE GRUPOS DE EDAD Y SEXO**

POBLACION GRP.ETAREO	Buenavista			Flor de Coco			Comun.Rio Arabela		
	TOTAL	H	M	TOTAL	H	M	TOTAL	H	M
0 A 4	42	21	21	10	6	4	52	27	25
5 A 9	46	25	21	17	9	8	63	34	29
10 A 14	26	13	13	13	7	6	39	20	19
15 A 19	12	7	5	9	7	2	21	14	7
20 A 24	15	3	12	7	6	1	22	9	13
25 A 29	12	7	5	7	4	3	19	11	8
30 A 34	13	10	3	3	1	2	16	11	5
35 A 39	8	6	2	4	3	1	12	9	3
40 A 44	9	4	5	4	4	0	13	8	5
45 A 49	7	3	4	2	0	2	9	3	6
50 A 54	11	7	4	1	1	0	12	8	4
55 A 59	5	3	2	2	1	1	7	4	3
60 A 64	3	2	1	3	2	1	6	4	2
64 A MAS	4	4	0	0	0	0	4	4	0
<b>TOTAL</b>	<b>213</b>	<b>115</b>	<b>98</b>	<b>82</b>	<b>51</b>	<b>31</b>	<b>295</b>	<b>166</b>	<b>129</b>

H = Hombre  
M = Mujer

**TABLA SE3**  
**POBLACION EN EL AREA DEL RIO TIGRE A NIVEL DE GRUPOS DE EDAD Y SEXO**

POBLACION GRP.ETAREO	MARSELL A			12 DE OCTUBRE			VISTA ALEGRE			SAN JUAN			TOTAL RIO TIGRE		
	TOTAL	H	M.	TOTAL	H	M	TOTAL	H	M	TOTAL	H	M	TOTAL	H	M
0 A 4	16	7	9	71	31	40	28	16	12	2	2	0	117	56	61
5 A 9	25	11	14	112	49	62	18	10	8	15	9	6	170	79	90
10 A 14	13	7	6	58	31	27	18	7	11	14	7	7	103	52	51
15 A 19	9	3	6	40	13	27	9	4	5	9	7	2	67	27	40
20 A 24	5	3	2	22	13	9	8	5	3	3	2	1	38	23	15
25 A 29	4	1	3	18	4	13	5	3	2	4	1	3	31	9	21
30 A 34	2	0	2	9	0	9	5	2	3	6	3	3	22	5	17
35 A 39	6	4	2	27	18	9	6	2	4	3	2	1	42	26	16
40 A 44	4	2	2	18	9	9	8	6	2	1	1	0	31	18	13
45 A 49	4	2	2	18	9	9	0	0	0	5	3	2	27	14	13
50 A 54	2	2	0	8	9	0	1	1	0	8	0	2	8	12	2
55 A 59	1	1	0	5	4	0	5	1	4	5	1	0	5	7	4
60 A 64	0	0	0	5	0	0	0	0	0	5	0	0	5	0	0
64 A MAS	2	1	1	11	4	4	3	2	1	11	0	1	11	7	7
<b>TOTAL *</b>	<b>93</b>	<b>44</b>	<b>49</b>	<b>415</b>	<b>196</b>	<b>219</b>	<b>114</b>	<b>59</b>	<b>55</b>	<b>66</b>	<b>38</b>	<b>28</b>	<b>688</b>	<b>337</b>	<b>351</b>

\* No se ha incluido Mariscal Cáceres que tiene una población de 32 habitantes ya que no se contó con su documento de censo anual.

H = HOMBRE  
M = MUJER

**TABLA SE4**  
**DENSIDAD POBLACIONAL EN LOS DISTRITOS INVOLUCRADOS EN EL LOTE 39**

LUGAR	EXTENSION (Km2)	POBLACION (Hab)	DENSIDAD (H/Km2)
DISTRITO NAPO	29 602,8	12 110	0,4
DISTRITO TIGRE	17 825,2	5 564	0,3
<b>TOTAL</b>	<b>47 428,0</b>	<b>17 674</b>	<b>0,4</b>

INEI: PERFIL SOCIO DEMOGRAFICO DEL DEPARTAMENTO DE LORETO. 1994

**TABLA SE5**  
**INDICE DE MASCULINIDAD EN EL AREA INVESTIGADA**

UBICACIÓN	POBLACION			INDICE DE MASCULINIDAD
	TOTAL	HOMBRE	MUJER	
RIO TIGRE	273	141	132	106,8
RIO ARABELA	295	166	129	128,7
DISTRITO TIGRE	5564	2957	2607	113,4
DISTRITO NAPO	12110	6585	5525	119,2

FUENTE: INEI: CENSO DE POBLACION Y VIVIENDA 1993

**TABLA SE6**  
**MORTALIDAD INFANTIL A NIVEL PROVINCIAL, DISTRITAL**

UBICACIÓN	MORTALIDAD INFANTIL (Por Mil)	
	1993	1996
Provincia Maynas	58,7	52,3
Distrito Napo	97,3	86,9
Provincia Loreto	76,1	71,3
Distrito Tigre	80,9	76,2
<b>DPTO LORETO</b>	<b>68,0</b>	<b>61,7</b>

INEI: ESTIMACIONES DE LA MORTALIDAD INFANTIL EN LOS DISTRITOS 1997

**TABLA SE7**  
**MORBILIDAD EN EL AREA DE ESTUDIO - LOTE 39**

CAUSAS	Arabela	%	Tigre	%	Prv. Loreto	%	Prv. Maynas	%
Gripe	148	32,9	146	34,1	1030	30,7	2100	15,8
Malaria	75	16,7	64	15,0	709	21,2	6590	49,5
Diarrea	95	21,1	110	25,7	820	24,5	2300	17,2
Cólera	6	1,3	5	1,1	9	0,2	116	0,8
Conjuntivitis	40	8,9	25	5,8	250	7,4	550	4,1
HepatitisB	0	0,0	9	2,1	5	0,1	65	0,5
Ofidismo	6	1,3	9	2,2	73	2,1	197	1,4
Otros	80	17,8	60	14,0	456	13,8	1384	10,7
<b>TOTAL</b>	<b>450</b>	<b>100,0</b>	<b>428</b>	<b>100,0</b>	<b>3352</b>	<b>100,0</b>	<b>13302</b>	<b>100,0</b>

FUENTE: DIRECCION REGIONAL DE SALUD LORETO. OF.EPIDEMIOLOGIA

**TABLA SE8  
PRINCIPALES CAUSAS DE LA MORTALIDAD GENERAL EN LORETO 1999**

ORDEN	CAUSA	CASOS	%
1	Enfermedades Transmisibles	242	22,3
2	Enfermedades del Aparato Circulatorio	223	20,6
3	Tumores Neoplasia	153	14,1
4	Traumatismo y envenenamiento	104	9,6
5	Síntomas y Estados morbosos mal definidos	31	2,9
6	Enfermedades originadas en el período perinatal	25	2,4
7	Otras enfermedades	305	28,1
<b>TOTAL</b>		<b>1 083</b>	<b>100,0</b>

FUENTE: DIRECCION REGIONAL DE SALUD DE LORETO.

**TABLA SE9  
TASA DE CRECIMIENTO ANUAL DE LAS POBLACIONES VISITADAS EN EL  
LOTE 39**

LOCALIZACION	POBLACION 1993	POBLACION 2000	TASA CREC. ANUAL %
Buenavista	205	213	0,5
Flor de Coco	97	82	-2,2
Total Río Arabela	302	295	-0,3
Marsella	60	93	7,8
12 de Octubre	380	415	1,3
Vista Alegre	67	114	10,0
San Juan	93	66	-4,1
Total Río Tigre	<b>600</b>	<b>688</b>	<b>2,1</b>

FUENTE: CENSO 1993 Y CENSO 2000 DE CENTROS EDUCATIVOS DE LOCALIDADES VISITADAS

**TABLA SE10  
POBLACION ANALFABETA DE 15 Y MAS AÑOS Y TASA DE ANALFABETISMO EN  
LOS DISTRITOS DE NAPO Y TIGRE**

UBICACIÓN	POBLACION			ANALFABETOS			TASA ANALFABETISMO %		
	TOTAL	H	M	TOTAL	H	M	TOTAL	H	M
DPTO. LORETO	374588	194826	179762	40349	13627	26722	10.8	7.0	14.9
DISTRITO NAPO	6032	3461	2571	1266	565	701	21.0	16.3	27.3
DISTRITO TIGRE	2599	1239	1360	656	266	390	25.2	21.4	28.6

FUENTE: PERFIL SOCIODEMOGRAFICO DE LORETO 1994

**TABLA SE11  
ASISTENCIA ESCOLAR EN POBLACION DE 5 A 14 AÑOS A NIVEL DISTRITAL.**

DISTRITO	POBLACION	POBLACION QUE ASISTE	
	5 A 14 AÑOS	ASISTE	TASA %
DPTO. LORETO	198429	155087	78.2
DISTRITO NAPO	3699	3040	82,2
DISTRITO TIGRE	1821	1585	87.0

FUENTE: INEI: CENSO NACIONAL DE POBLACION Y VIVIENDA 1993

**TABLA SE12  
POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA EN EL LOTE 39**

DISTRITO	NIVELES OCUPACIONALES			TOTAL PEA
	PROF.	TECNICO	NO CALIF.	
AREA DEL LOTE 39	16	0	211	227
PORCENTAJE %	7,1	0	92,9	100,0

**TABLA SE13  
AREA AGRICOLA Y PRODUCCION DISTRITAL**

CULTIVO	SEMBRADO (HA)			COSECHADO (HA)			COSECHADO (TM)		
	NAPO	TIGRE	TOTAL	NAPO	TIGRE	TOTAL	NAPO	TIGRE	TOTAL
PLATANO	432	409	841	310	245	555	3276	2587	5863
CAÑA DE AZUCAR	107	21	128	49	32	81	1923	1255	3178
MAIZ CHOCLO	48	49	97	32	21	53	162	106	268
MAIZ AMILACEO DURO	268	90	358	230	180	410	404	315	719
ARROZ	298	54	352	268	50	318	700	130	830
FRIJOL CAUPI	66	10	76	66	10	76	78	12	90
YUCA	689	405	1094	544	323	867	5787	3436	9223
TOTAL	1908	1038	2946	1499	861	2360	12330	7841	20171

FUENTE: DIRECCION REGIONAL DE AGRICULTURA DE LORETO

TABLA SE 14

EVALUACION DE COSTOS DE PRODUCCION Y UTILIDAD POR PRODUCTOS POR HECTÁREA

CULTIVO	COSTO S/.			REND KG POR HA	PRECIO MCDO.	VALOR S/.		UTILI DAD %
	PROD.	COMERC.	TOTAL			BRUTO	NETO	
PLATANO	2000	400	2400	1000	4,00	4000	1600	66,7
CAÑA DE AZUCAR	1500	400	1900	20000	0,15	3000	1100	57,9
MAIZ CHOCLO	1500	300	1800	1750	1,00	1750	-50	-2,8
MAIZ AMILACEO DURO	1500	300	1800	4600	1,00	4600	2800	155,6
ARROZ	1500	300	1800	2600	0,50	1300	-500	-27,8
FRIJOL CAUPI	1500	300	1800	1100	2,00	2200	400	22,2
YUCA	1000	200	1200	10700	0,20	2140	940	78,3

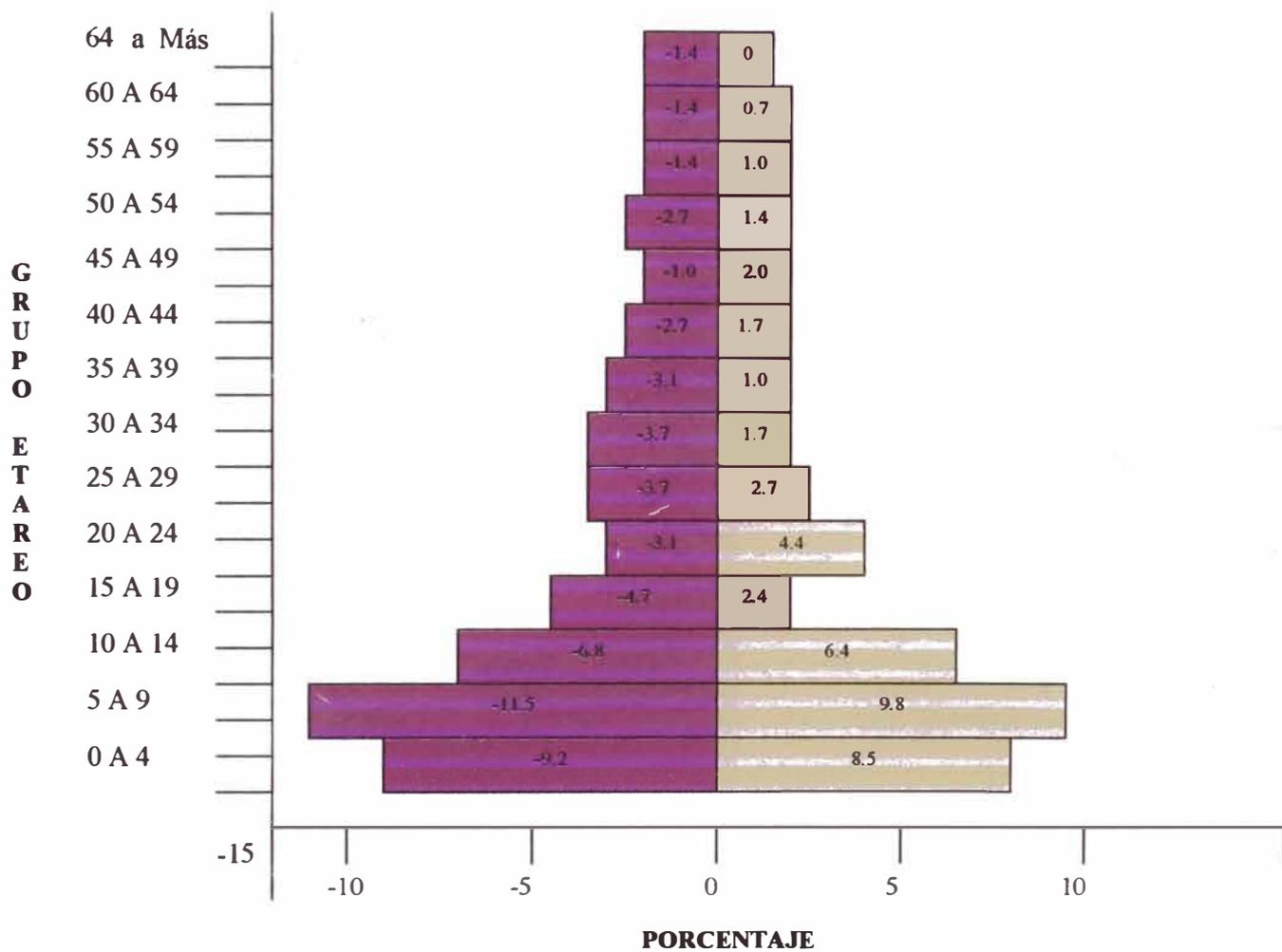
TABLA SE 15

PRODUCCION FORESTAL EN EL DISTRITO DE NAPO

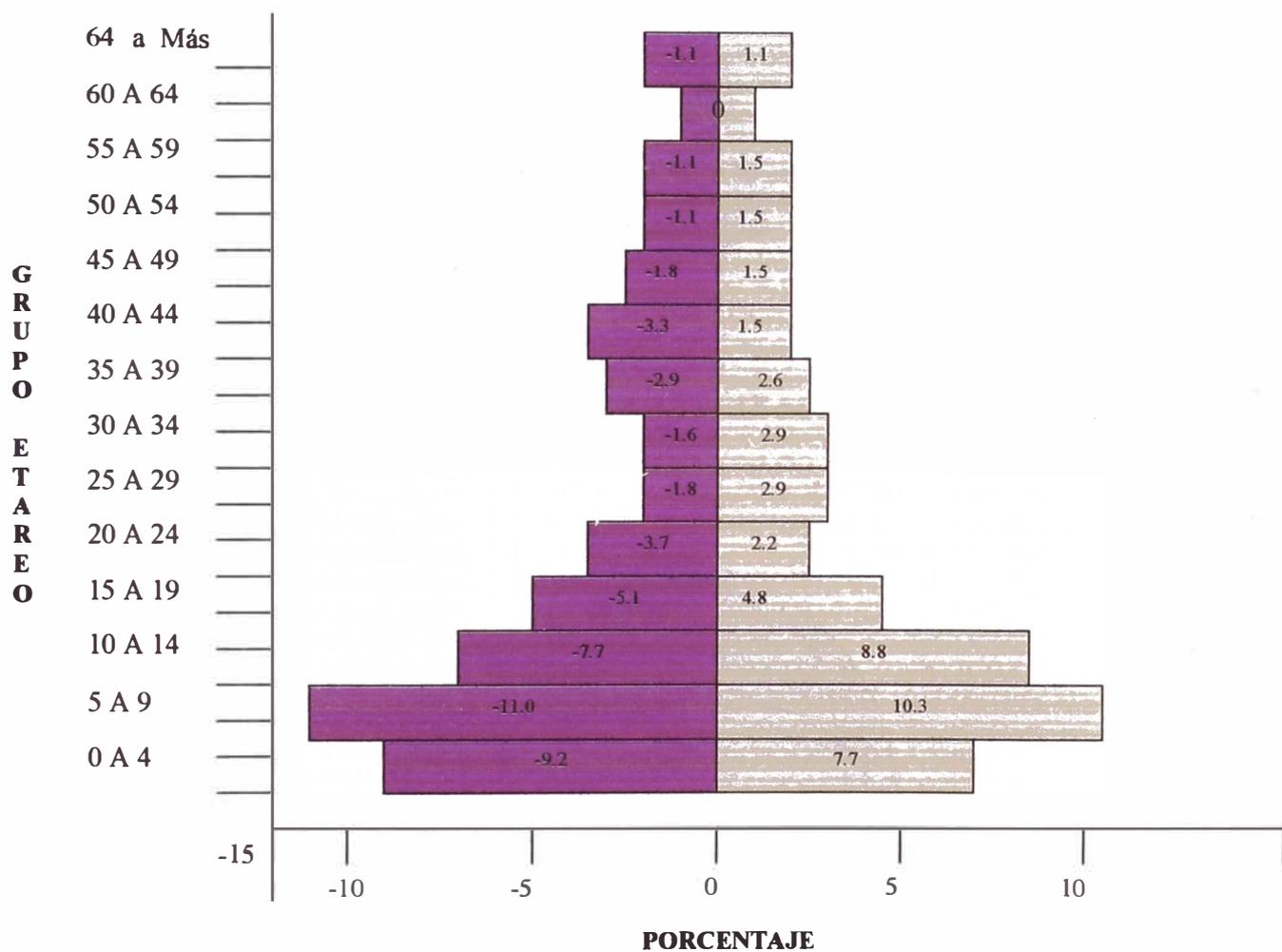
ESPECIE	UNID.	PROD.NAPO
Cedro	M3	402
Cumala	M3	3629
Lupuna Blanca	M3	7938
Moena Negra	M3	5
Tornillo	M3	41
<b>TOTAL</b>	<b>M3</b>	<b>12015</b>

FUENTE: MINISTERIO DE AGRICULTURA: ANUARIO ESTADISTICO FORESTAL 1997. REGION AGRARIA LORETO.

**FIGURA SE1**  
**PIRAMIDE POBLACIONAL EN EL RIO ARABELA**

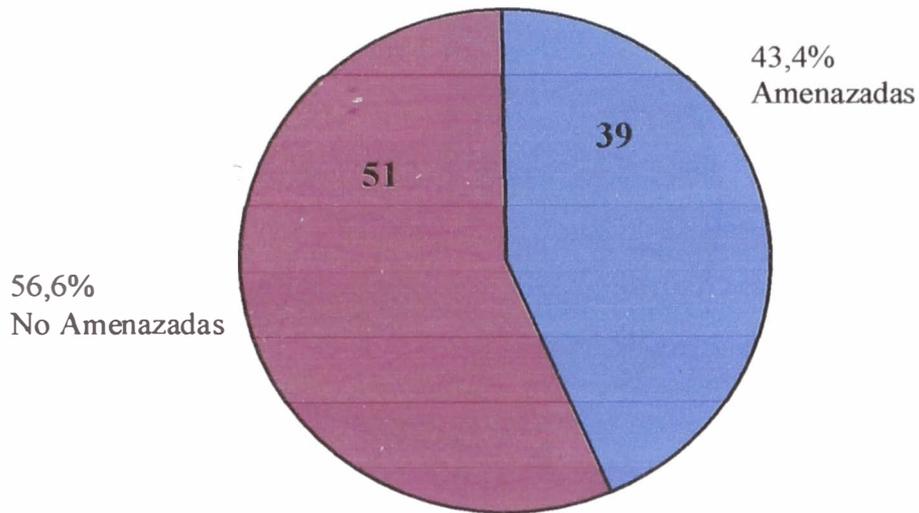


**FIGURA SE 2**  
**PIRAMIDE POBLACIONAL EN EL RIO TIGRE**

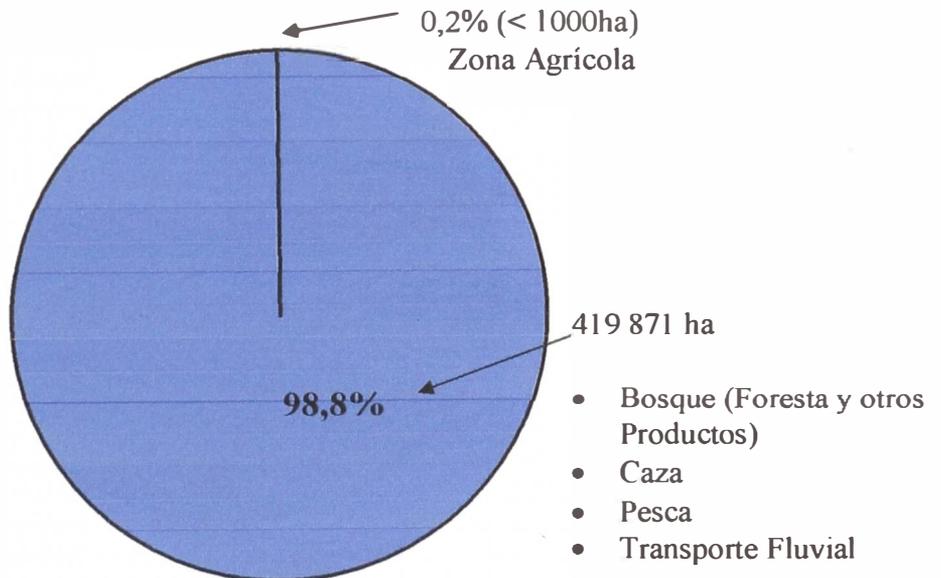


**Lote 39  
EIA**

**FAUNA  
90 ESPECIES REGISTRADAS  
ESPECIES AMENAZADAS**

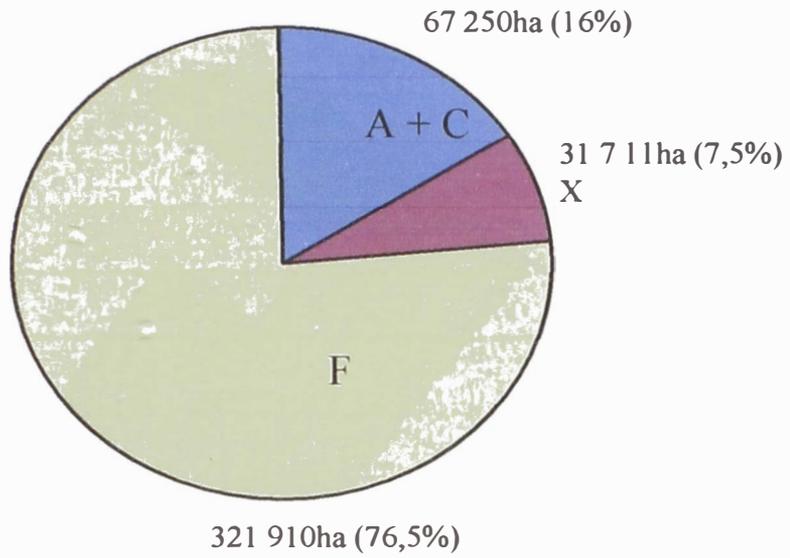


**USO DE LA TIERRA  
420 871 ha**

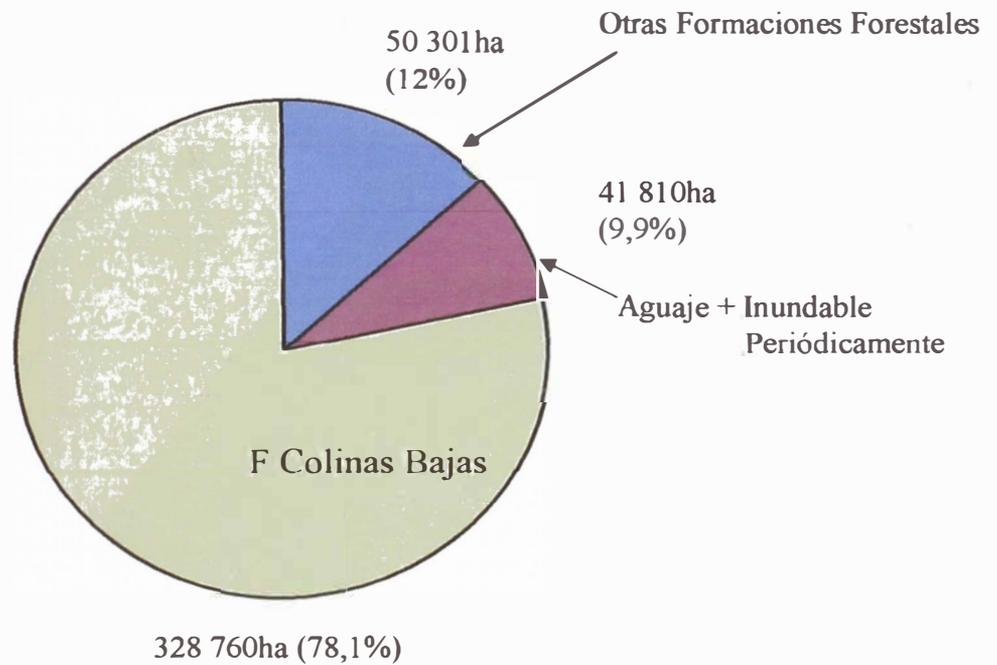


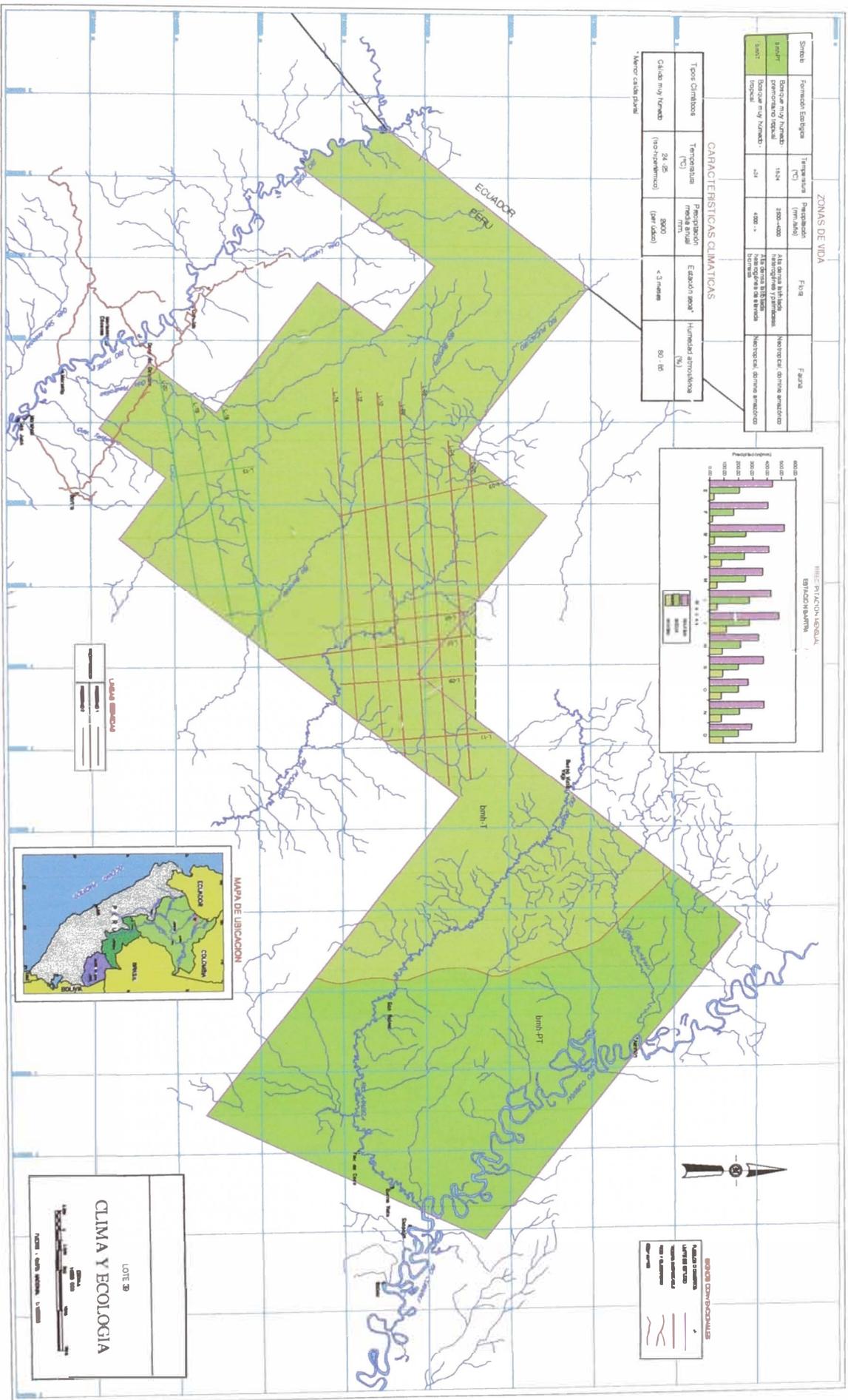
**Lote 39**  
**EIA**

**SUELOS Y CAPACIDAD DE USO**



**FORESTALES**



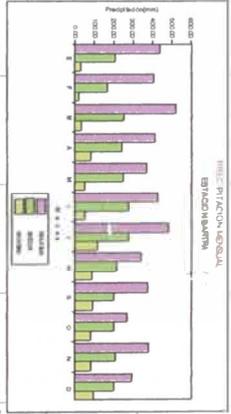


ZONAS DE VIDA

Símbolo	Formación Ecológica	Temperatura (°C)	Precipitación (mm/año)	Fuente	Factoria
h1-h7	Boqueña muy húmeda perforada y densa	14-24	200-400	Alta densidad de la vida hidrográfica y gramíneas herbáceas	Neotropical, dominica amazónica
h8-h10	Boqueña muy húmeda propia	24	400-500	Alta densidad de la vida herbáceas	Neotropical, dominica amazónica

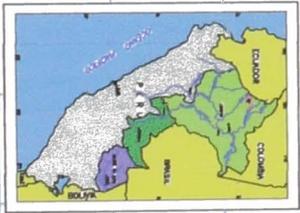
CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS

Tipo Climático	Temperatura media anual (°C)	Precipitación media anual (mm)	Estado de la "seca"	Humedad atmosférica (%)
Cálido muy húmedo (isotermico)	24-25	8000	< 3 meses	90-95



Unidad simbólica

-----	Carretera
-----	Camino
-----	Canal



CLIMA Y ECOLOGIA

LOTE 3D

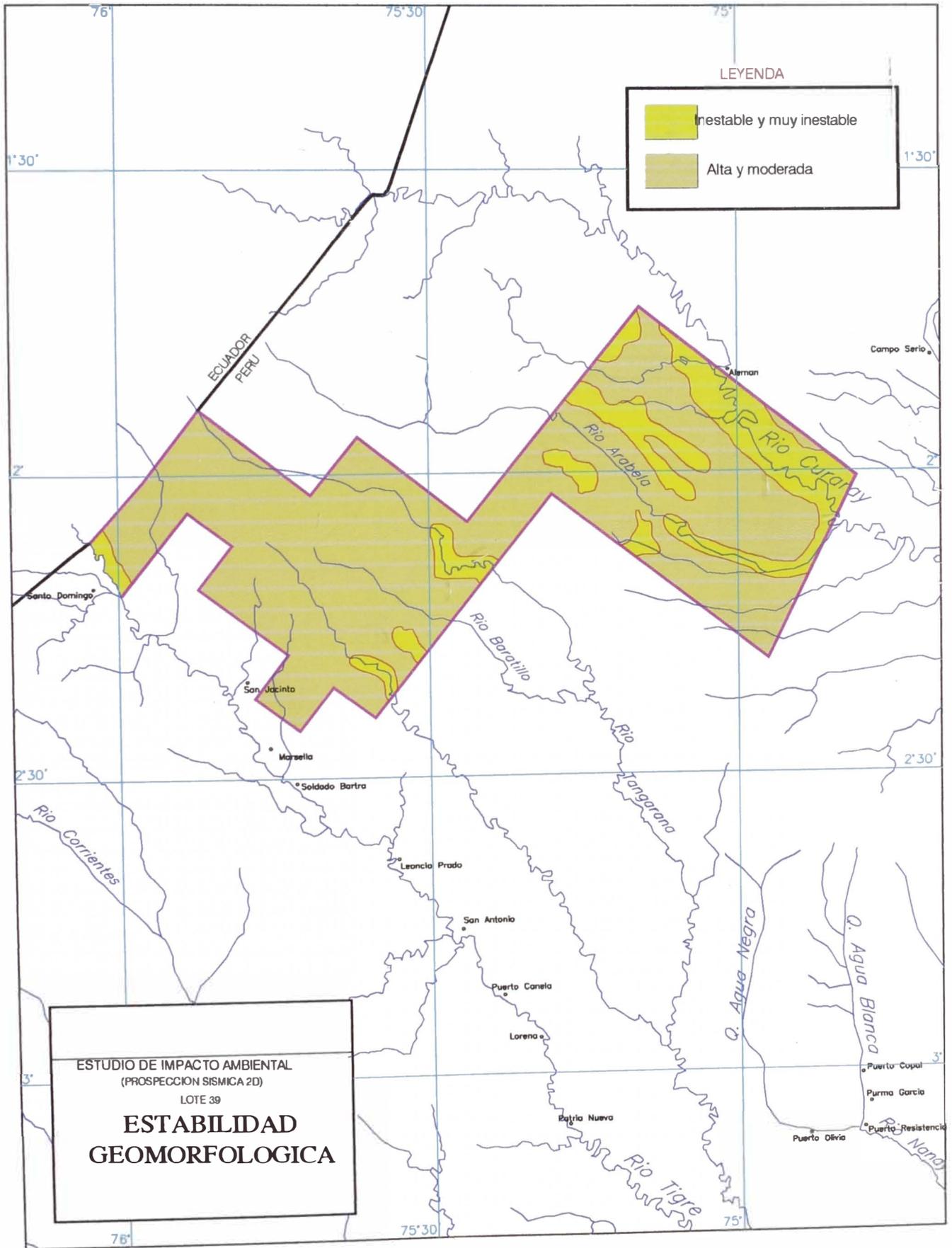
1:5000

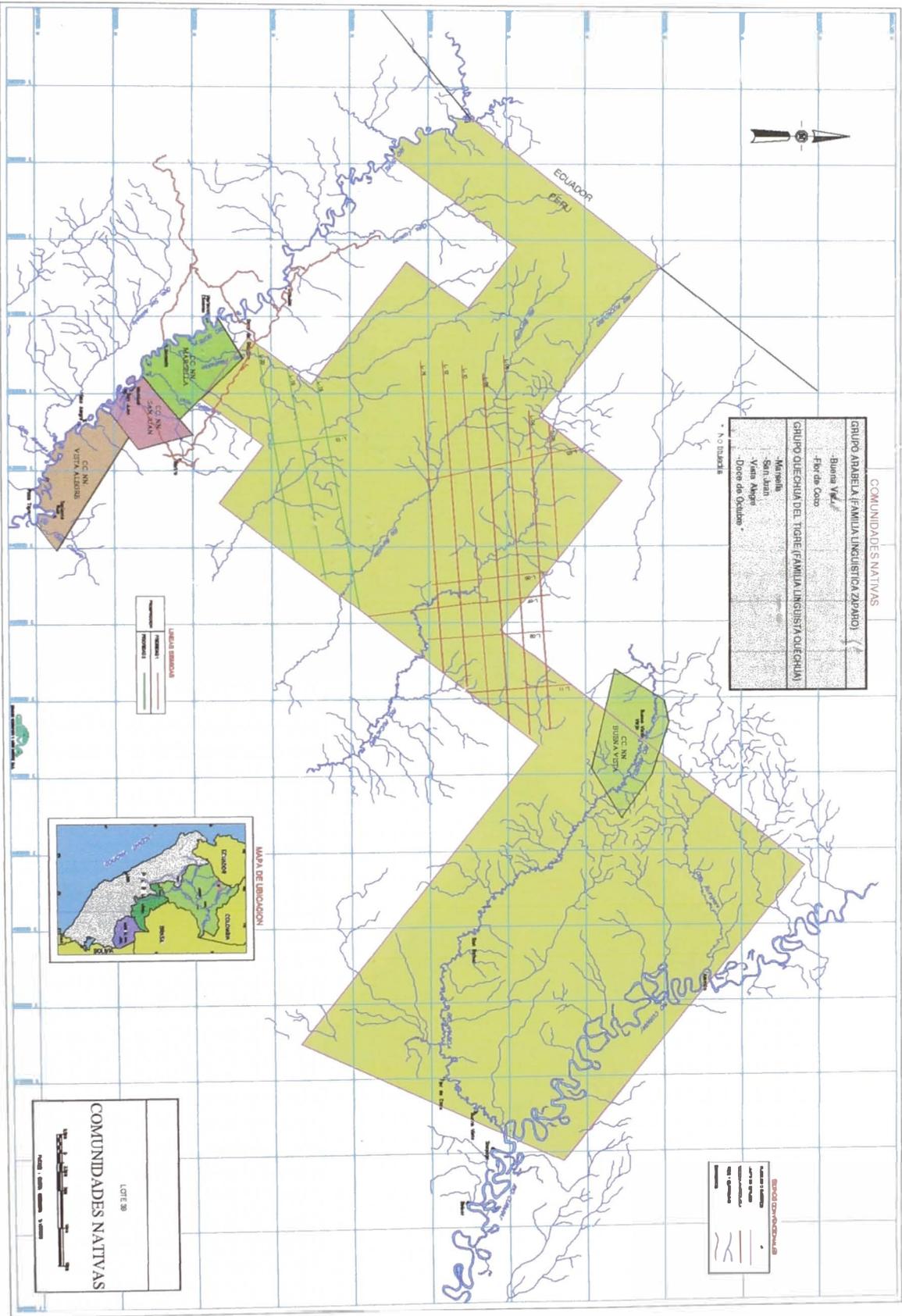
0 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000

ESCALA: 1:5000

LEGENDA SIMBOLÓGICA

-----	Carretera
-----	Camino
-----	Canal
-----	Canchales
-----	Parcelas





**COMUNIDADES NATIVAS**

**GRUPO ARABELLA (FAMILIA LINGÜÍSTICA ZIPARAOI)**

- Buena Vista
- Flores de Cocha

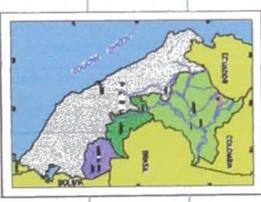
**GRUPO QUECHUA DEL TIGRE (FAMILIA LINGÜÍSTICA QUECHUA)**

- Morona
- San Juan
- Vista Alegre
- Dioses de Guayas

\* No marcado

**LINEAS LIMITEADAS**

- FRONTERA
- PROVINCIAL
- MUNICIPAL



**COMUNIDADES NATIVAS**

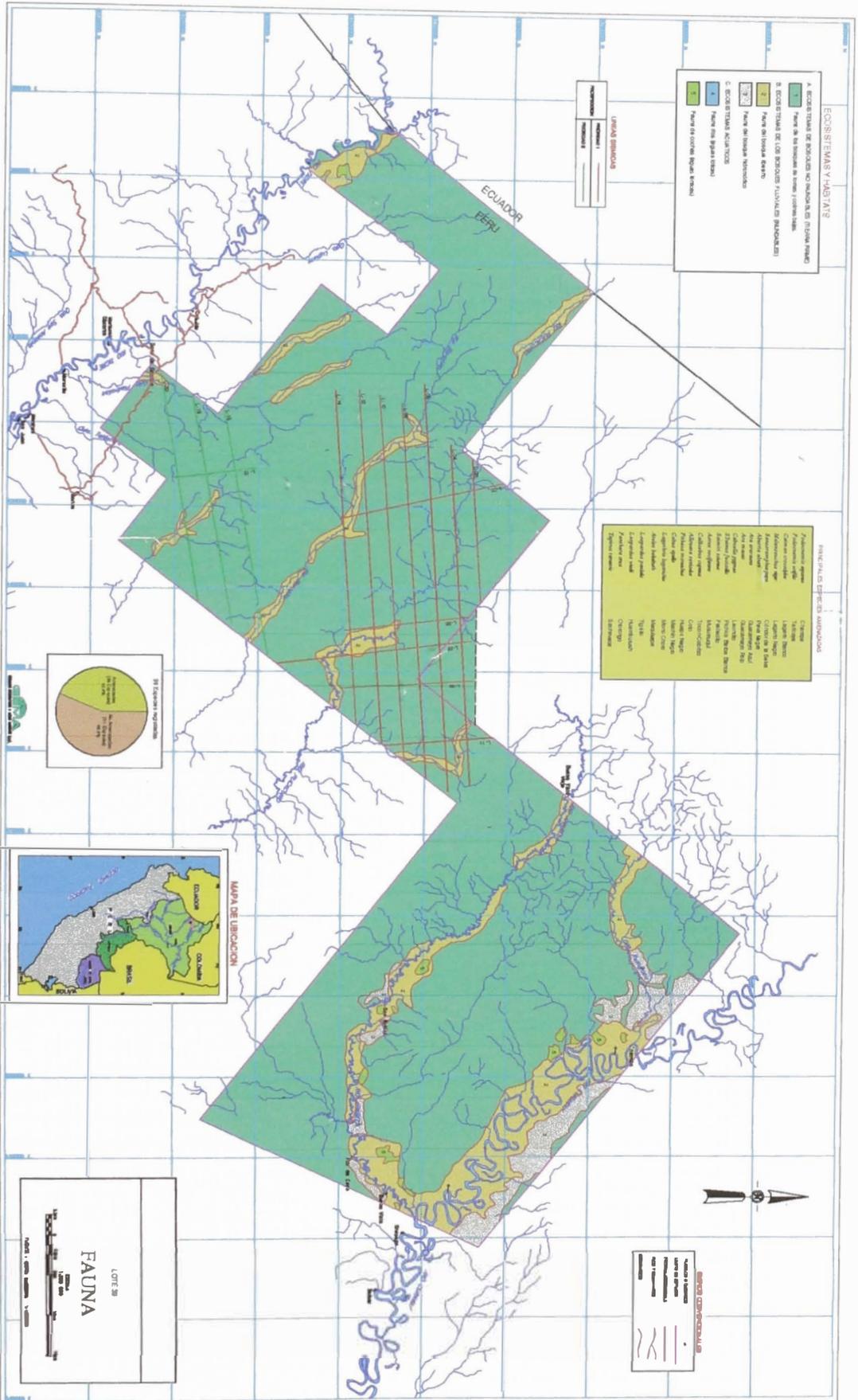
1:50,000

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Kilómetros

0 100 200 300 400 500

Metros



**ECOSISTEMAS Y HABITATS**

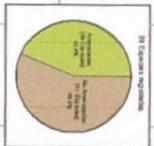
A. ECOSISTEMA DE BOSQUES NO MADERABLES (BOSQUE SECO)  
 B. ECOSISTEMA DE LOS BOSQUES (BOSQUES SECUNDARIOS)  
 C. ECOSISTEMA ACUÁTICO  
 D. HUMEDALES

**UNIDAD ESTADÍSTICA**

REGISTRADA  
 ESTADÍSTICA

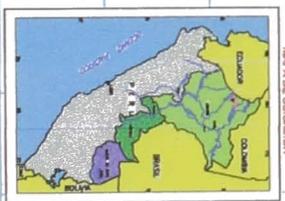
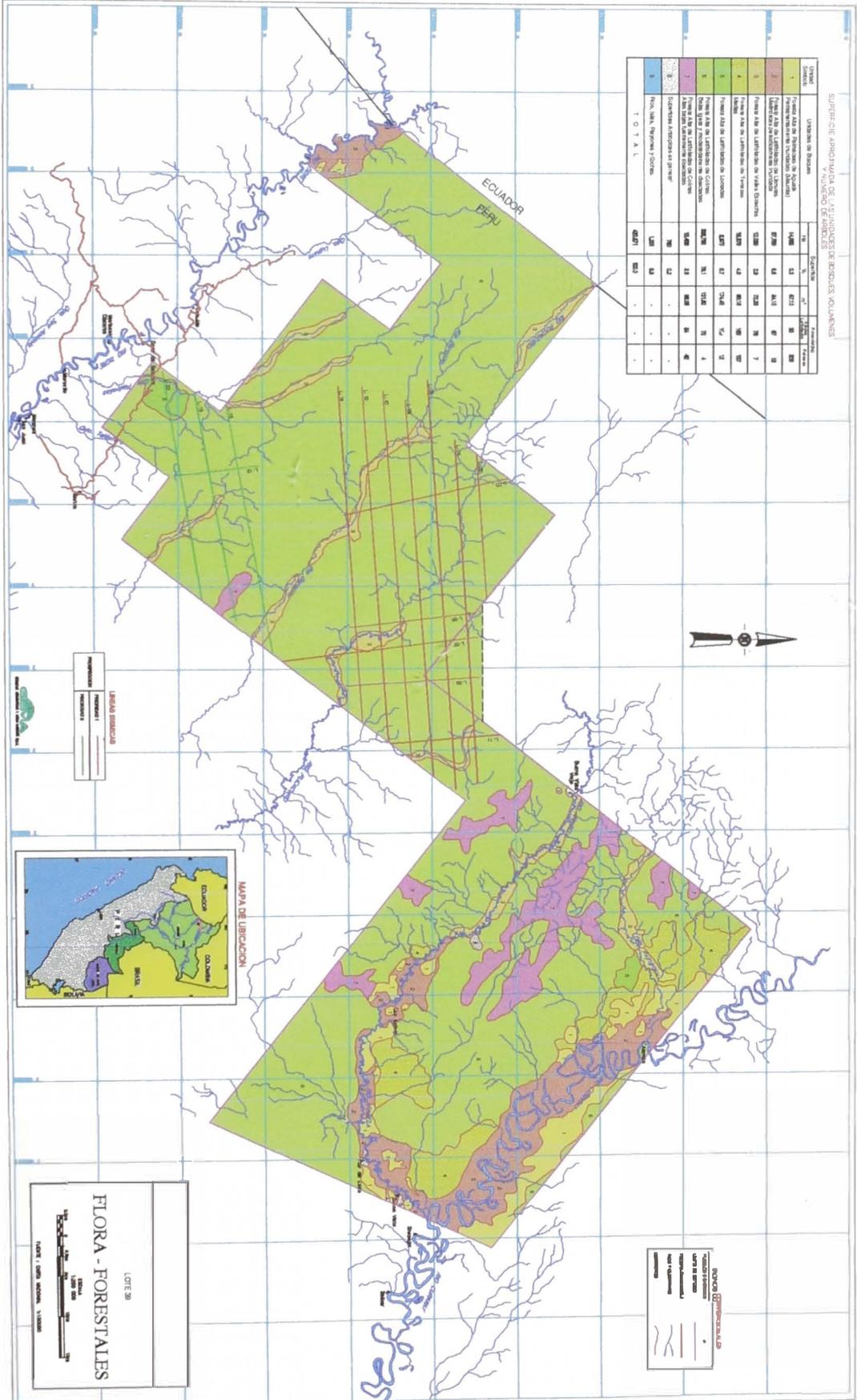
**INDICADORES DE EFECTOS AMBIENTALES**

Indicador de calidad del agua  
 Indicador de calidad del aire  
 Indicador de calidad del suelo  
 Indicador de biodiversidad  
 Indicador de deforestación  
 Indicador de erosión  
 Indicador de contaminación  
 Indicador de cambio climático  
 Indicador de salud humana  
 Indicador de salud animal  
 Indicador de salud vegetal  
 Indicador de salud ecosistémica



Superficie asignada de las Unidades de Bosques Volcanicos y Viñedos de Altoandinos

Unidad	Superficie de Bosques	Viñedos	Superficie Total
1. Unidad de Bosques de Altoandinos	1000	100	1100
2. Unidad de Bosques de Altoandinos	1000	100	1100
3. Unidad de Bosques de Altoandinos	1000	100	1100
4. Unidad de Bosques de Altoandinos	1000	100	1100
5. Unidad de Bosques de Altoandinos	1000	100	1100
6. Unidad de Bosques de Altoandinos	1000	100	1100
7. Unidad de Bosques de Altoandinos	1000	100	1100
8. Unidad de Bosques de Altoandinos	1000	100	1100
9. Unidad de Bosques de Altoandinos	1000	100	1100
10. Unidad de Bosques de Altoandinos	1000	100	1100
TOTAL	10000	1000	11000



LOTE 99

**FLORA - FORESTALES**

1:5000

1:10000

LEYENDA

LINEAS DE BARRIO

LINEAS DE CANTON

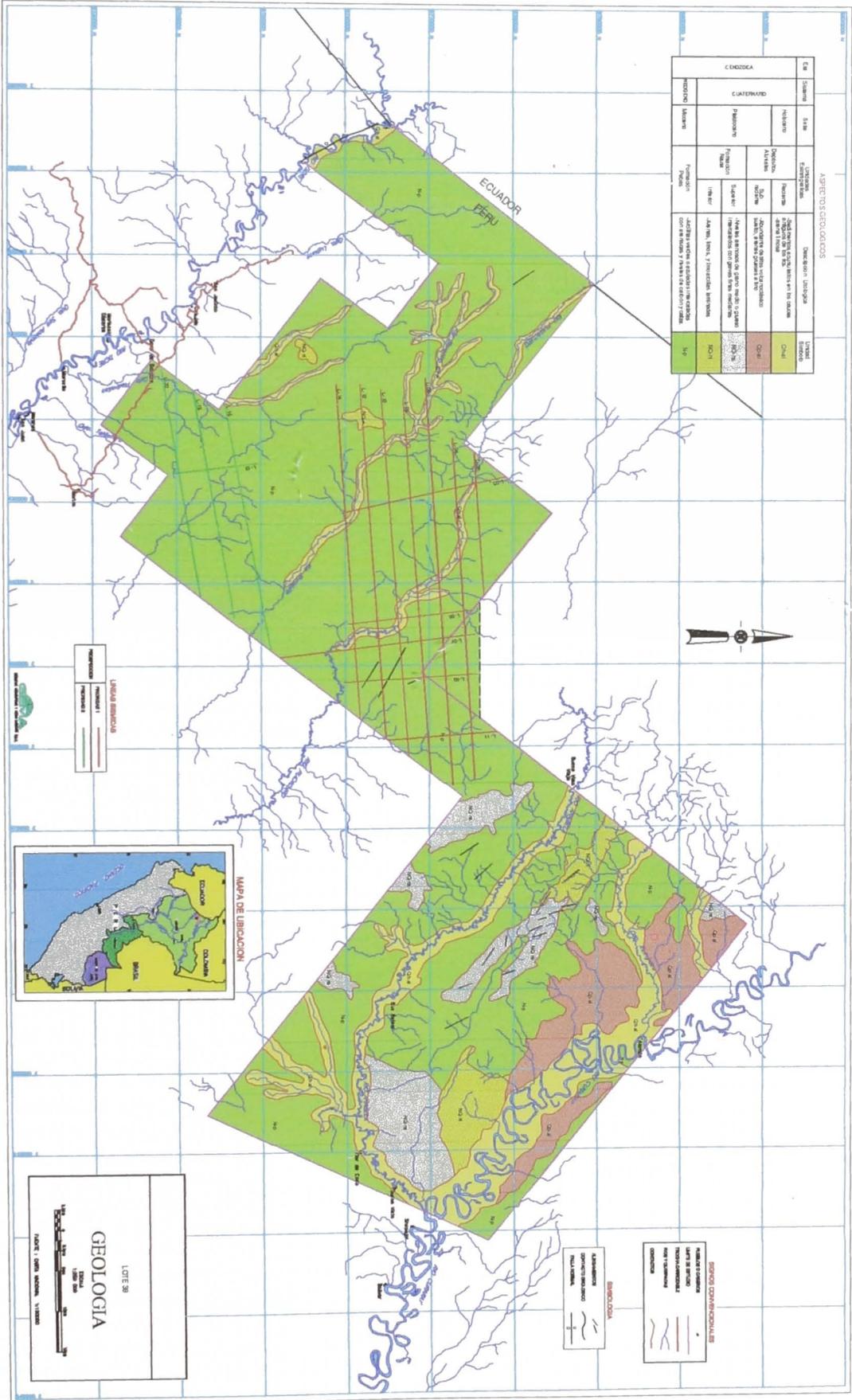
LINEAS DE PROVINCIA

LEYENDA

LINEAS DE BARRIO

LINEAS DE CANTON

LINEAS DE PROVINCIA

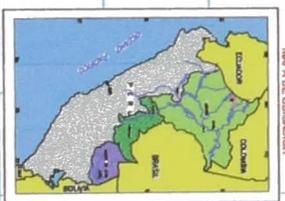


**ASPECTOS SEDIMENTARIOS**

Clasificación	Simbología	Descripción / Interpretación	Unidad Geológica
C. CUATERNARIO	Aluviales	Depositos de aluvión reciente	Qm
	Fluviales	Depositos de aluvión antiguo	Qa
C. CUATERNARIO	Fluviales	Depositos de aluvión antiguo	Qa
	Fluviales	Depositos de aluvión antiguo	Qa
C. CUATERNARIO	Fluviales	Depositos de aluvión antiguo	Qa
	Fluviales	Depositos de aluvión antiguo	Qa
C. CUATERNARIO	Fluviales	Depositos de aluvión antiguo	Qa
	Fluviales	Depositos de aluvión antiguo	Qa

**LÍNEAS SENCILLAS**

—	Carretera
—	Camino
—	Canal



**LOTE 58**

**GEOLOGIA**

Escala: 1:50,000

**LEGENDA**

—	Carretera
—	Camino
—	Canal
—	Canchales
—	Canchales



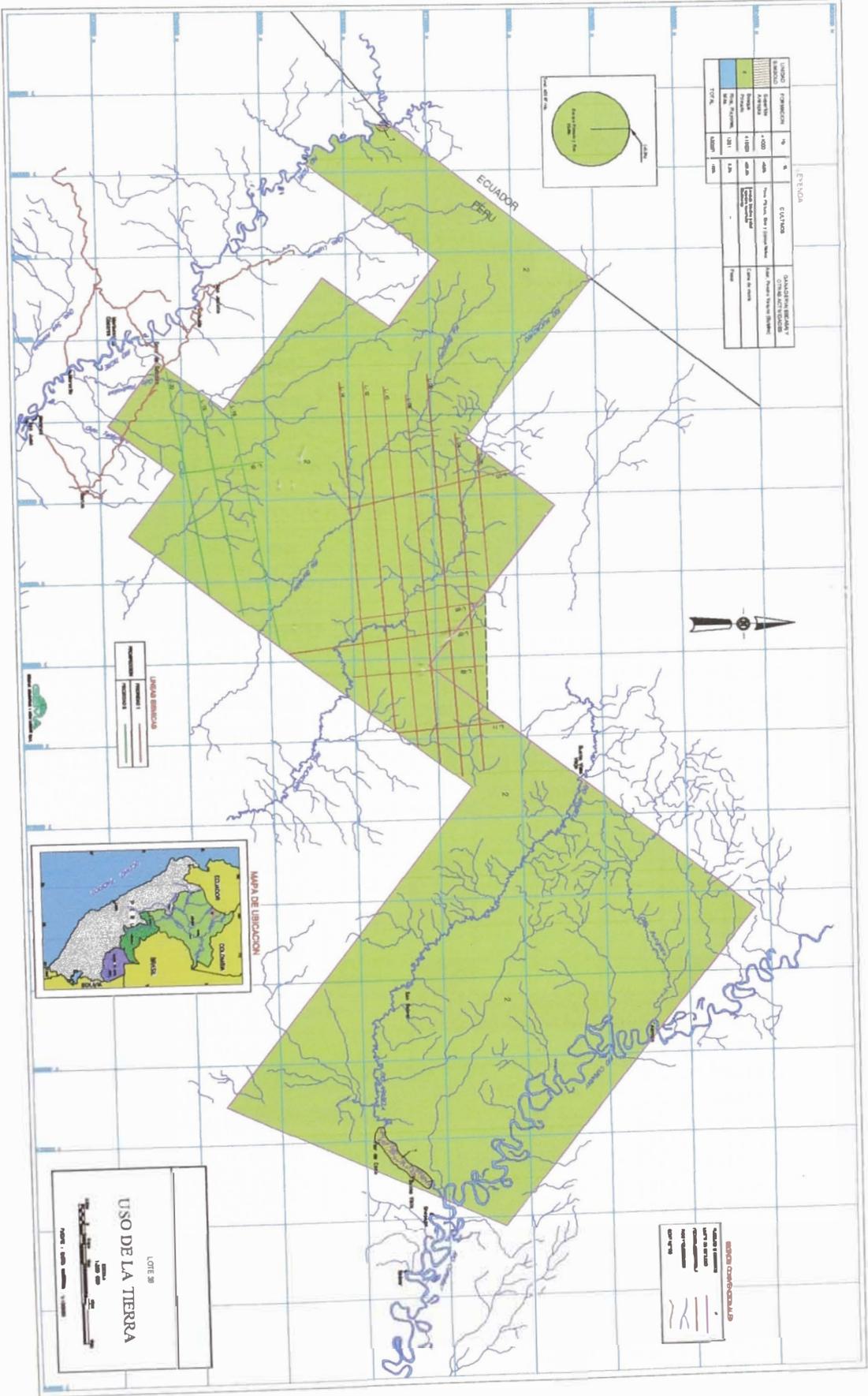
ANÁLISIS DE LA CALIDAD DEL AGUA

LABORATORIO CASCA 1

PUNTO DE MUESTREO	USO DEL SUELO	CANTIDAD DE MUESTRA (L)	CONDUCTIVIDAD (µS/cm)					TEMPERATURA (°C)					PH				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P-1	Área Urbana	2.0	120	130	140	150	160	17.0	17.5	18.0	18.5	19.0	6.5	6.8	7.1	7.4	7.7
P-2	Área Urbana	2.0	130	140	150	160	170	17.5	18.0	18.5	19.0	6.8	7.1	7.4	7.7	8.0	
P-3	Área Urbana	2.0	140	150	160	170	180	18.0	18.5	19.0	19.5	7.1	7.4	7.7	8.0	8.3	
P-4	Área Urbana	2.0	150	160	170	180	190	18.5	19.0	19.5	20.0	7.4	7.7	8.0	8.3	8.6	
P-5	Área Urbana	2.0	160	170	180	190	200	19.0	19.5	20.0	20.5	7.7	8.0	8.3	8.6	8.9	
P-6	Área Urbana	2.0	170	180	190	200	210	19.5	20.0	20.5	21.0	8.0	8.3	8.6	8.9	9.2	
P-7	Área Urbana	2.0	180	190	200	210	220	20.0	20.5	21.0	21.5	8.3	8.6	8.9	9.2	9.5	
P-8	Área Urbana	2.0	190	200	210	220	230	20.5	21.0	21.5	22.0	8.6	8.9	9.2	9.5	9.8	
P-9	Área Urbana	2.0	200	210	220	230	240	21.0	21.5	22.0	22.5	8.9	9.2	9.5	9.8	10.1	
P-10	Área Urbana	2.0	210	220	230	240	250	21.5	22.0	22.5	23.0	9.2	9.5	9.8	10.1	10.4	
P-11	Área Urbana	2.0	220	230	240	250	260	22.0	22.5	23.0	23.5	9.5	9.8	10.1	10.4	10.7	
P-12	Área Urbana	2.0	230	240	250	260	270	22.5	23.0	23.5	24.0	9.8	10.1	10.4	10.7	11.0	
P-13	Área Urbana	2.0	240	250	260	270	280	23.0	23.5	24.0	24.5	10.1	10.4	10.7	11.0	11.3	
P-14	Área Urbana	2.0	250	260	270	280	290	23.5	24.0	24.5	25.0	10.4	10.7	11.0	11.3	11.6	
P-15	Área Urbana	2.0	260	270	280	290	300	24.0	24.5	25.0	25.5	10.7	11.0	11.3	11.6	11.9	
P-16	Área Urbana	2.0	270	280	290	300	310	24.5	25.0	25.5	26.0	11.0	11.3	11.6	11.9	12.2	
P-17	Área Urbana	2.0	280	290	300	310	320	25.0	25.5	26.0	26.5	11.3	11.6	11.9	12.2	12.5	
P-18	Área Urbana	2.0	290	300	310	320	330	25.5	26.0	26.5	27.0	11.6	11.9	12.2	12.5	12.8	
P-19	Área Urbana	2.0	300	310	320	330	340	26.0	26.5	27.0	27.5	11.9	12.2	12.5	12.8	13.1	
P-20	Área Urbana	2.0	310	320	330	340	350	26.5	27.0	27.5	28.0	12.2	12.5	12.8	13.1	13.4	
P-21	Área Urbana	2.0	320	330	340	350	360	27.0	27.5	28.0	28.5	12.5	12.8	13.1	13.4	13.7	
P-22	Área Urbana	2.0	330	340	350	360	370	27.5	28.0	28.5	29.0	12.8	13.1	13.4	13.7	14.0	
P-23	Área Urbana	2.0	340	350	360	370	380	28.0	28.5	29.0	29.5	13.1	13.4	13.7	14.0	14.3	
P-24	Área Urbana	2.0	350	360	370	380	390	28.5	29.0	29.5	30.0	13.4	13.7	14.0	14.3	14.6	
P-25	Área Urbana	2.0	360	370	380	390	400	29.0	29.5	30.0	30.5	13.7	14.0	14.3	14.6	14.9	
P-26	Área Urbana	2.0	370	380	390	400	410	29.5	30.0	30.5	31.0	14.0	14.3	14.6	14.9	15.2	
P-27	Área Urbana	2.0	380	390	400	410	420	30.0	30.5	31.0	31.5	14.3	14.6	14.9	15.2	15.5	
P-28	Área Urbana	2.0	390	400	410	420	430	30.5	31.0	31.5	32.0	14.6	14.9	15.2	15.5	15.8	
P-29	Área Urbana	2.0	400	410	420	430	440	31.0	31.5	32.0	32.5	14.9	15.2	15.5	15.8	16.1	
P-30	Área Urbana	2.0	410	420	430	440	450	31.5	32.0	32.5	33.0	15.2	15.5	15.8	16.1	16.4	
P-31	Área Urbana	2.0	420	430	440	450	460	32.0	32.5	33.0	33.5	15.5	15.8	16.1	16.4	16.7	
P-32	Área Urbana	2.0	430	440	450	460	470	32.5	33.0	33.5	34.0	15.8	16.1	16.4	16.7	17.0	
P-33	Área Urbana	2.0	440	450	460	470	480	33.0	33.5	34.0	34.5	16.1	16.4	16.7	17.0	17.3	
P-34	Área Urbana	2.0	450	460	470	480	490	33.5	34.0	34.5	35.0	16.4	16.7	17.0	17.3	17.6	
P-35	Área Urbana	2.0	460	470	480	490	500	34.0	34.5	35.0	35.5	16.7	17.0	17.3	17.6	17.9	
P-36	Área Urbana	2.0	470	480	490	500	510	34.5	35.0	35.5	36.0	17.0	17.3	17.6	17.9	18.2	
P-37	Área Urbana	2.0	480	490	500	510	520	35.0	35.5	36.0	36.5	17.3	17.6	17.9	18.2	18.5	
P-38	Área Urbana	2.0	490	500	510	520	530	35.5	36.0	36.5	37.0	17.6	17.9	18.2	18.5	18.8	
P-39	Área Urbana	2.0	500	510	520	530	540	36.0	36.5	37.0	37.5	17.9	18.2	18.5	18.8	19.1	
P-40	Área Urbana	2.0	510	520	530	540	550	36.5	37.0	37.5	38.0	18.2	18.5	18.8	19.1	19.4	
P-41	Área Urbana	2.0	520	530	540	550	560	37.0	37.5	38.0	38.5	18.5	18.8	19.1	19.4	19.7	
P-42	Área Urbana	2.0	530	540	550	560	570	37.5	38.0	38.5	39.0	18.8	19.1	19.4	19.7	20.0	
P-43	Área Urbana	2.0	540	550	560	570	580	38.0	38.5	39.0	39.5	19.1	19.4	19.7	20.0	20.3	
P-44	Área Urbana	2.0	550	560	570	580	590	38.5	39.0	39.5	40.0	19.4	19.7	20.0	20.3	20.6	
P-45	Área Urbana	2.0	560	570	580	590	600	39.0	39.5	40.0	40.5	19.7	20.0	20.3	20.6	20.9	
P-46	Área Urbana	2.0	570	580	590	600	610	39.5	40.0	40.5	41.0	20.0	20.3	20.6	20.9	21.2	
P-47	Área Urbana	2.0	580	590	600	610	620	40.0	40.5	41.0	41.5	20.3	20.6	20.9	21.2	21.5	
P-48	Área Urbana	2.0	590	600	610	620	630	40.5	41.0	41.5	42.0	20.6	20.9	21.2	21.5	21.8	
P-49	Área Urbana	2.0	600	610	620	630	640	41.0	41.5	42.0	42.5	20.9	21.2	21.5	21.8	22.1	
P-50	Área Urbana	2.0	610	620	630	640	650	41.5	42.0	42.5	43.0	21.2	21.5	21.8	22.1	22.4	
P-51	Área Urbana	2.0	620	630	640	650	660	42.0	42.5	43.0	43.5	21.5	21.8	22.1	22.4	22.7	
P-52	Área Urbana	2.0	630	640	650	660	670	42.5	43.0	43.5	44.0	21.8	22.1	22.4	22.7	23.0	
P-53	Área Urbana	2.0	640	650	660	670	680	43.0	43.5	44.0	44.5	22.1	22.4	22.7	23.0	23.3	
P-54	Área Urbana	2.0	650	660	670	680	690	43.5	44.0	44.5	45.0	22.4	22.7	23.0	23.3	23.6	
P-55	Área Urbana	2.0	660	670	680	690	700	44.0	44.5	45.0	45.5	22.7	23.0	23.3	23.6	23.9	
P-56	Área Urbana	2.0	670	680	690	700	710	44.5	45.0	45.5	46.0	23.0	23.3	23.6	23.9	24.2	
P-57	Área Urbana	2.0	680	690	700	710	720	45.0	45.5	46.0	46.5	23.3	23.6	23.9	24.2	24.5	
P-58	Área Urbana	2.0	690	700	710	720	730	45.5	46.0	46.5	47.0	23.6	23.9	24.2	24.5	24.8	
P-59	Área Urbana	2.0	700	710	720	730	740	46.0	46.5	47.0	47.5	23.9	24.2	24.5	24.8	25.1	
P-60	Área Urbana	2.0	710	720	730	740	750	46.5	47.0	47.5	48.0	24.2	24.5	24.8	25.1	25.4	
P-61	Área Urbana	2.0	720	730	740	750	760	47.0	47.5	48.0	48.5	24.5	24.8	25.1	25.4	25.7	
P-62	Área Urbana	2.0	730	740	750	760	770	47.5	48.0	48.5	49.0	24.8	25.1	25.4	25.7	26.0	
P-63	Área Urbana	2.0	740	750	760	770	780	48.0	48.5	49.0	49.5	25.1	25.4	25.7	26.0	26.3	
P-64	Área Urbana	2.0	750	760	770	780	790	48.5	49.0	49.5	50.0	25.4	25.7	26.0	26.3	26.6	
P-65	Área Urbana	2.0	760	770	780	790	800	49.0	49.5	50.0	50.5	25.7	26.0	26.3	26.6	26.9	
P-66	Área Urbana	2.0	770	780	790	800	810	49.5	50.0	50.5	51.0	26.0	26.3	26.6	26.9	27.2	
P-67	Área Urbana	2.0	780	790	800	810	820	50.0	50.5	51.0	51.5	26.3	26.6	26.9	27.2	27.5	
P-68	Área Urbana	2.0	790	800	810	820	830	50.5	51.0	51.5	52.0	26.6	26.9	27.2	27.5	27.8	
P-69	Área Urbana	2.0	800	810	820	830	840	51.0	51.5	52.0	52.5	26.9	27.2	27.5	27.8	28.1	
P-70	Área Urbana	2.0	810	820	830	840	850	51.5	52.0	52.5	53.0	27.2	27.5	27.8	28.1	28.4	
P-71	Área Urbana	2.0	820	830	840	850	860	52.0	52.5	53.0	53.5	27.5	27.8	28.1	28.4	28.7	
P-72	Área Urbana	2.0	830														







PROYECTO	FECHA	ESTADO	OBJETIVO
PROYECTO DE INVESTIGACION Y DISEÑO DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA LA ZONA DE ESTUDIO	2010	EN CURSO	CONTRIBUIR AL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA ZONA DE ESTUDIO
PROYECTO DE INVESTIGACION Y DISEÑO DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA LA ZONA DE ESTUDIO	2010	EN CURSO	CONTRIBUIR AL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA ZONA DE ESTUDIO
PROYECTO DE INVESTIGACION Y DISEÑO DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA LA ZONA DE ESTUDIO	2010	EN CURSO	CONTRIBUIR AL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA ZONA DE ESTUDIO
PROYECTO DE INVESTIGACION Y DISEÑO DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA LA ZONA DE ESTUDIO	2010	EN CURSO	CONTRIBUIR AL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA ZONA DE ESTUDIO
PROYECTO DE INVESTIGACION Y DISEÑO DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA LA ZONA DE ESTUDIO	2010	EN CURSO	CONTRIBUIR AL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA ZONA DE ESTUDIO
PROYECTO DE INVESTIGACION Y DISEÑO DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA LA ZONA DE ESTUDIO	2010	EN CURSO	CONTRIBUIR AL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA ZONA DE ESTUDIO
PROYECTO DE INVESTIGACION Y DISEÑO DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA LA ZONA DE ESTUDIO	2010	EN CURSO	CONTRIBUIR AL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA ZONA DE ESTUDIO
PROYECTO DE INVESTIGACION Y DISEÑO DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA LA ZONA DE ESTUDIO	2010	EN CURSO	CONTRIBUIR AL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA ZONA DE ESTUDIO
PROYECTO DE INVESTIGACION Y DISEÑO DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA LA ZONA DE ESTUDIO	2010	EN CURSO	CONTRIBUIR AL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA ZONA DE ESTUDIO

TIPO DE LINEA	DESCRIPCION
(Linea roja)	FRONTERA NACIONAL
(Linea azul)	REDES DE AGUAS
(Linea negra)	OTROS



TIPO DE LINEA	DESCRIPCION
(Linea roja)	FRONTERA NACIONAL
(Linea azul)	REDES DE AGUAS
(Linea negra)	OTROS

**MATRIZ DE IDENTIFICACION E INTERACCION DE IMPACTOS AMBIENTALES POTENCIALES**

ACCIONES ATROPICAS			SISMICA GLOBAL	1 TRANSECTO O TROCHA	2 PERFORACION	3 EXPLOSIVOS	4 CONSTRUCCION DE HELIPUERTO Y DRP ZONE	5 CONSTRUCCION DE CBL Zona Intervenido	6 CAMPAMENTO MOVIL	7 DESPLAZAMIENTO TERRESTRE	8 TRANSPORTE AERO FLUVIAL	PUNTAJE POR PARAMETRO AMBIENTAL	
FACTORE AMBIENTALES													
CATEGORIA	COMPONENTE AMBIENTAL	ELEMENTOS O ATRIBUTOS											
ECOLOGICO	FISICO	A. FISIOGRAFIA	A1. MORFOLOGIA									3	
			A2. DRENAJE										4
			A3. PROCESOS										4
		B. MICROCLIMA	B1. TEMPERATURA										1
			B2. PRECIPITACION										1
		C. SUELOS	C1. CAPA ORGANICA MINERAL										7
			C2. CALIDAD										2
			C3. PERDIDA DE FUNCION ECOLOGICA										1
		D. AGUAS SUPERFICIALES	D1. CUERPOS LENTICOS										2
		D2. CUERPOS LENTICOS										5	
	E. AGUAS SUBTERRANEAS	E1. NAPA FREATICA										2	
		E2. PROFUNDA										2	
	F. AIRE	F1. ATMOSFERA										4	
		F2. RUIDO										6	
	MEDIO	MEDIO BIOLÓGICO	G. FLORA SILVESTRE	G1. VEGETACION TERRESTRE									5
				G2. VEGETACION ACUATICA									4
				G3. BIOMASA									3
			H. FAUNA SILVESTRE	H1. FAUNA TERRESTRE									7
		H2. FAUNA ACUATICO E HIDROBIOLOGICA										6	
		H3. AVIFAUNA										4	
I. ECOSISTEMA		I1. ZONA SILVESTRE										7	
		I2. AREA PROTEGIDA										7	
		I3. AREAS ANTROPICAS										7	
MEDIO ANTROPICO	SOCIO ECONOMICO Y CULTURAL	J. USO DE LA TIERRA	J1. SUPERFICIE									5	
			J2. DENSIDAD										0
	K. POBLACION	K1. NATIVOS											1
		K2. COLONOS											2
		K3. OTROS											0
	L. CULTURAL	L1. PAISAJISTA ESCENICO											1
		L2. ARQUEOLOGICO											6
		L3. OTROS											0
	31 ATRIBUTOS			28	17	15	15	14	9	14	13	12	
INTERACCIONES													

INTERACCION

# MATRIZ DE EVALUACION DE IMPACTOS AMBIENTALES POTENCIALES ( M2 )

ACCIONES ANTROPICAS			SISMICA GLOBAL	1 TRANSECTO O TROCHA	2 PERFORACION	3 EXPLOSIVOS	4 CONSTRUCCION DE HELIPUERTO Y DROP ZONE	5 CONSTRUCCION DE CBL. Zona intervenida	6 CAMPAMENTO MOVIL	7 DESPLAZAMIENTOS TERRESTRE	8 TRANSPORTE AERO FLUVIAL
FACTORES AMBIENTALES											
CATEGORIA	COMPONENTE AMBIENTAL	ELEMENTOS O ATRIBUTOS									
ECOLOGICO	FISICO	A. FISIOGRAFIA	A1. MORFOLOGIA		-1.0	-1.5		-2.0			
			A2. DRENAJE	-1.0			-1.0	-2.0	-1.0		
			A3. PROCESOS	-1.0			-2.0	-3.0	-2.0		
		B. MICROCLIMA	B1. TEMPERATURA				-2.5				
			B2. PRECIPITACION				-2.5				
		C. SUELOS	C1. CAPA ORGANICA MINERAL	-1.5	-1.0	-1.5	-2.0	-3.0	-2.0	-1.0	
			C2. CALIDAD	-1.0				-2.0			
			C3. PERDIDA DE FUNCION ECOLOGICA					-5.0			
		D. AGUAS SUPERFICIALES	D1. CUERPOS LOTICOS	-1.5							-2.0
	D2. CUERPOS LENTICOS		-1.0	-2.5	-2.0				-2.5	-1.5	
	E. AGUAS SUBTERRANEAS	E1. NAPA FREATICA			-2.0	-1.5					
		E2. PROFUNDA			-1.5	-1.5					
	F. AIRE	F1. ATMOSFERA				-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	
		F2. RUIDO			-1.5	-1.5		-2.5	-1.0	-1.0	-2.5
	MEDIO BIOLOGICO	G. FLORA SILVESTRE	G1. VEGETACION TERRESTRE	-2.0	-2.0		-4.0		-2.5	-1.5	
			G2. VEGETACION ACUATICA	-1.0	-1.0					-1.5	-1.5
			G3. BIOMASA	-1.0			-5.0		-2.0		
		H. FAUNA SILVESTRE	H1. FAUNA TERRESTRE	-2.0	-2.0	-1.5	-3.5		-2.5	-2.0	-2.0
H2. FAUNA ACUATICA E HIDROBIOLOGICA			-2.0	-2.0	-1.5	-3.5			-2.5	-2.5	
H3. AVIFAUNA			-1.0		-1.5	-4.0		-1.5			
I. ECOSISTEMA		I1. ZONA SILVESTRE	-2.0	-2.0	-1.0	-3.5		-2.5	-2.0	-2.0	
		I2. AREA PROTEGIDA	-2.0	-2.0	-1.5	-3.5		-2.5	-2.0	-2.0	
		I3. AREAS ANTROPICAS	-1.5	-1.5	-2.0		-1.0	-2.0	-2.0	-2.0	
MEDIO ANTROPICO	SOCIO ECONOMICO Y CULTURAL	J. USO DE LA TIERRA	J1. SUPERFICIE	-1.5	-2.0	-2.0			-2.0	-2.0	
			J2. DENSIDAD								
	K. POBLACION	K1. NATIVOS									-2.0
		K2. COLONOS								-2.5	-2.0
		K3. OTROS									
	L. CULTURAL	L1. PAISAJISTA ESCENICO					-3.0				
L2. ARQUEOLOGICO		-2.0	D-2.5	D-2.5	D-3.0		D-2.5	D-2.5			
L3. OTROS											
31 ATRIBUTOS			28	17	15	15	14	9	14	13	12
INTERACCIONES											
SUMA DE VALORES DE ALTERACION AMBIENTAL				25.0	26.5	24.0	43.0	21.5	27.0	25.0	23.0
SEVERIDAD POR ACTIVIDAD				425.0	397.0	360.0	602.0	193.5	378.0	325.0	276.0

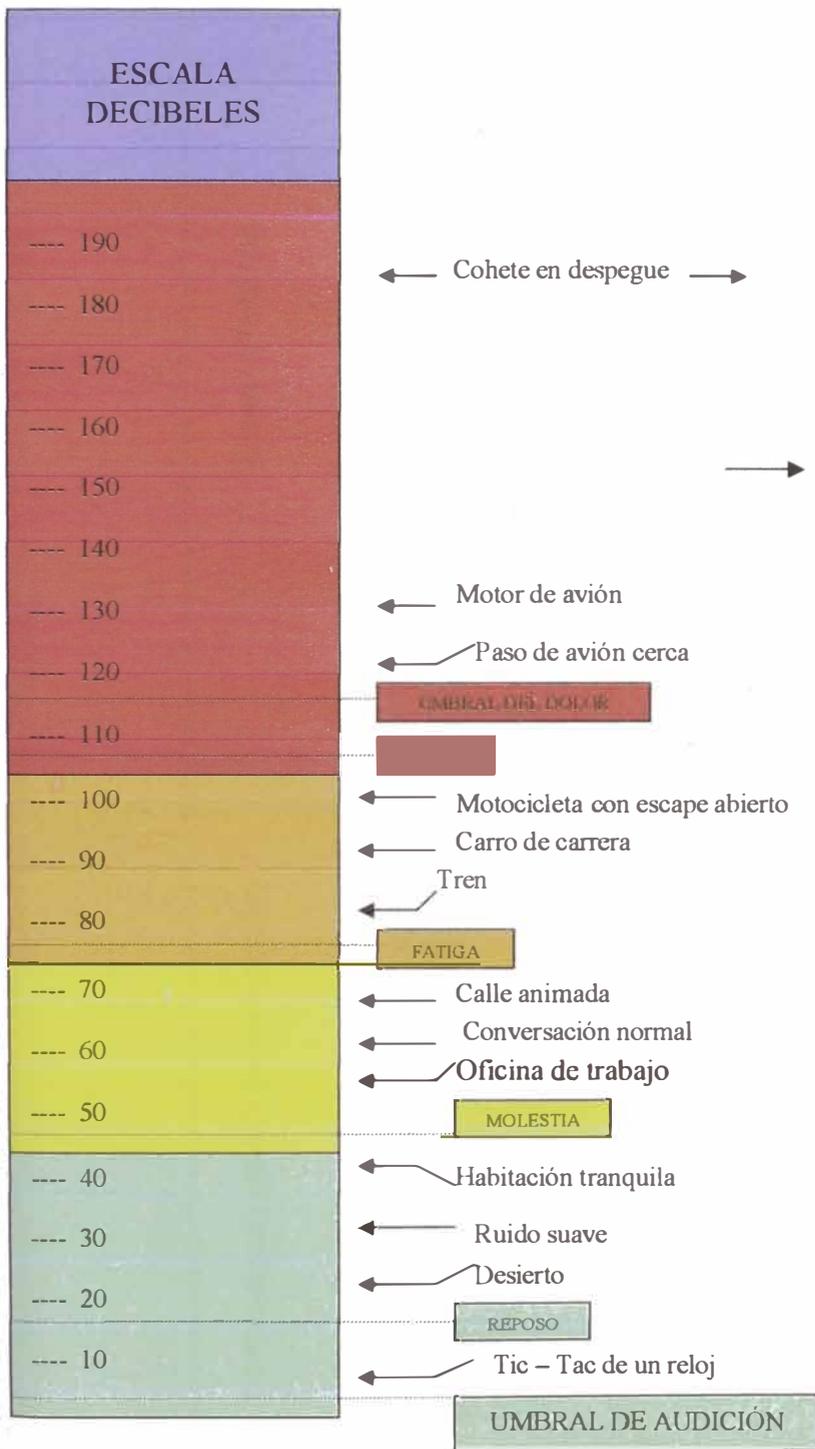
INTERACCION

**SIMBOLOGIA**  
 CARÁCTER POSITIVO +  
 CARÁCTER NEGATIVO -  
 DESCONOCIDO D  
 MAYOR ATENCION ROJO

**INTENSIDAD O SEVERIDAD**  
 MUY ALTO..... > 700  
 ALTO ..... 550 - 700  
 MODERADO..... 400 - 550  
 MODERADAMENTE BAJO 250 - 400  
 BAJO ..... 100 - 150  
 MUY BAJO ..... < 100

**GRADO DE ALTERACION**  
 NULO ..... 0  
 LIGERA ..... 1  
 MODERADA ..... 2  
 FUERTE..... 3  
 MUY FUERTE..... 4  
 EXTREMO..... 5  
 EXTREMO IRREVERSIBLE ... 6

# Impacto Ambiental El Ruido



## SALUD

- **SÍQUICAS:** Irritabilidad
- **SOCIALES :** Conflictos
- **FÍSICAS:** - Sordera  
- Cansancio  
- Bajo rendimiento

**TABLA IS3**  
**RESUMEN DE IMPACTOS PREVISIBLES POR ACTIVIDAD DE LA PROSPECCION SISMICA 2D - LOTE 39**  
**(Sismica Total - 483 km)**

ACTIVIDAD	IMPACTO POTENCIAL	MAGNITUD DEL IMPACTO	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA (Certidumbre)	DURACION DEL IMPACTO	SEVERIDAD O INTENSIDAD DEL IMPACTO
<b>Líneas Sísmicas</b>	Alteración de la Capa Superficial orgánico-mineral del Suelo (20-25 cm); Compactación y erosión.	Entre 96 ha máximo y 58 mínimo.	Cierto (Alta)	Temporal (meses/años)	Moderado
	Pérdida de vegetación principalmente sotobosque.	Entre 96 ha máximo y 58 ha mínimo.	Cierto (Alta)	Temporal (meses)	Moderado
	Pérdida de biomasa vegetal.	100 TM/ha (desbroce)	Probable (Moderada)	Temporal (meses/años)	Moderado
	Irrupción del sistema de drenaje de aguas.	Ambito del Proyecto Total.	Probable (Moderado)	Temporal (meses)	Bajo
	Modificación de la calidad del agua por incremento de la sedimentación a causa de la erosión.	Desconocido	Probable (Moderada)	Temporal (meses)	Bajo
	Alteración de la fauna terrestre (vida silvestre) principalmente aquella de escaso movimiento (incluye invertebrados).	Entre 96 ha máximo y 58 ha mínimo.	Cierto (Alto)	Temporal (meses)	Bajo
	Alteraciones de tierras agrícolas.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	Alteraciones de evidencias arqueológicas.	Indeterminado	Poco Probable (Moderada)	meses - años	Alta
	Caminos o vías de acceso a zonas silvestres.	Desconocido.	Probable (Moderada)	Meses - años	Alta
<b>Perforaciones (punto de perforación)</b>	Alteración de las capas del suelo (subsuelo) compactación.	Aproximadamente 0,9 ha.	Cierto (Alto)	Temporal (meses/año)	Moderado
	Alteración de la vegetación herbácea principalmente y del piso del suelo.	0,9 ha.	Cierto (Alto)	Temporal (meses/año)	Moderado
	Modificación de la calidad del agua por incremento de sedimentación.	Desconocido.	Probable (Moderado)	Temporal (meses)	Bajo
	Perturbación de fauna terrestre invertebrados principalmente, pérdida de individuos.	0,9 ha.	Probable (Moderado)	Temporal (meses)	Moderado
	Alteraciones de cultivos agrícolas.	No existe.	-	-	-
	Alteración atmosférica por Ruido.	Area del Proyecto Total.	Cierto (Alto)	Duración del Proyecto	Ligero
	Alteración o destrucción de evidencias arqueológicas.	Indeterminado	Poco Probable (Bajo).	Temporal o Permanente (meses - años)	Alto
	Molestias a la población nativa asentada.	Nulo	N.A.	N.A.	N.A.

N.A. = No Aplicable

ACTIVIDAD	IMPACTO POTENCIAL	MAGNITUD DEL IMPACTO	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA (Certidumbre)	DURACION DEL IMPACTO	SEVERIDAD O INTENSIDAD DEL IMPACTO
<b>Explosiones (explosivos)</b>	Alteración de las capas del suelo (superficial y subsuelo) mediante mezclado del perfil.	0,9 ha.	Cierto (Alto)	Temporal/Duración del Proyecto	Moderado
	Alteración parcial de la vegetación del piso del suelo.	0,9 ha.	Probable (Moderado)	Temporal (meses/año)	Moderadamente Bajo
	Perturbación y muerte de individuos de fauna terrestre y acuática.	0,9 ha.	Probable (Moderado)	Temporal (> 5 meses)	Bajo
	Alteraciones de cultivos agrícolas pérdida de plantas.	Nulo (no existe)	N.A.	N.A.	N.A.
	Alteración atmosférica por Ruidos instantáneos.	En Shot Points y Zona de influencia directa.	Cierto (Alto)	Temporal/Duración del Proyecto (> 5 meses)	Bajo
	Alteración de evidencias arqueológicas y paleontológicas.	Indeterminado	Poco Probable (Bajo)	Temporal o permanente	Moderadamente Bajo
	Molestia a la Población Nativa asentada.	Nulo (No existe)	N.A.	N.A.	N.A.
<b>Construcción de Helipuertos y Zonas de Descarga (Drop Zones)</b>	Modificación parcial de la superficie del suelo.	35,4 ha.	Cierto (Alto)	Temporal (meses-años)	Moderado
	Compactación del suelo alrededor del Helipad.	0,5 ha. Aproximadamente	Muy Probable (Moderadamente Alto)	Temporal/meses - años	Moderado a Fuerte (focal)
	Deforestación Total (individuos vegetales-arbóreos) en bosques primarios.	35,4 ha Aproximadamente	Cierto (Alto)	Temporal: años	Muy fuerte (focal)
	Pérdida de Biomasa vegetal.	375 Tm/ha.	Cierto (Alto)	Temporal : mes/años	Muy fuerte (focal)
	Alteración de Hábitat de Fauna Terrestre y Avifauna, muerte de especies de caso movimiento; invertebrados.	35,4 ha. aproximadamente.	Muy Probable (Moderadamente Alto)	Temporal: meses/años	Fuerte (focal)
	Pérdida de biomasa animal (no incluye reptiles e invertebrados).	126 - 140 kg/ha. aproximadamente	Muy Probable (Moderadamente Alto)	Temporal : mes/años	Fuerte
	Alteración Atmosférica por Ruido.	Ambito influencia directo e indirecto	Cierto (Alto)	Temporal/Duración del Proyecto: (> 5 meses)	Ligero a Moderado
	Alteración de Evidencias Arqueológicas o paleontológicas.	Indeterminado	Poco Probable (Bajo)	Temporal o Permanente	Alto
	Conflictos con la Población Asentada.	Ambito de influencia indirecta.	Poco Probable (Moderado)	Temporal/Duración del Proyecto	Moderadamente Bajo.

N.A. = No Aplicable

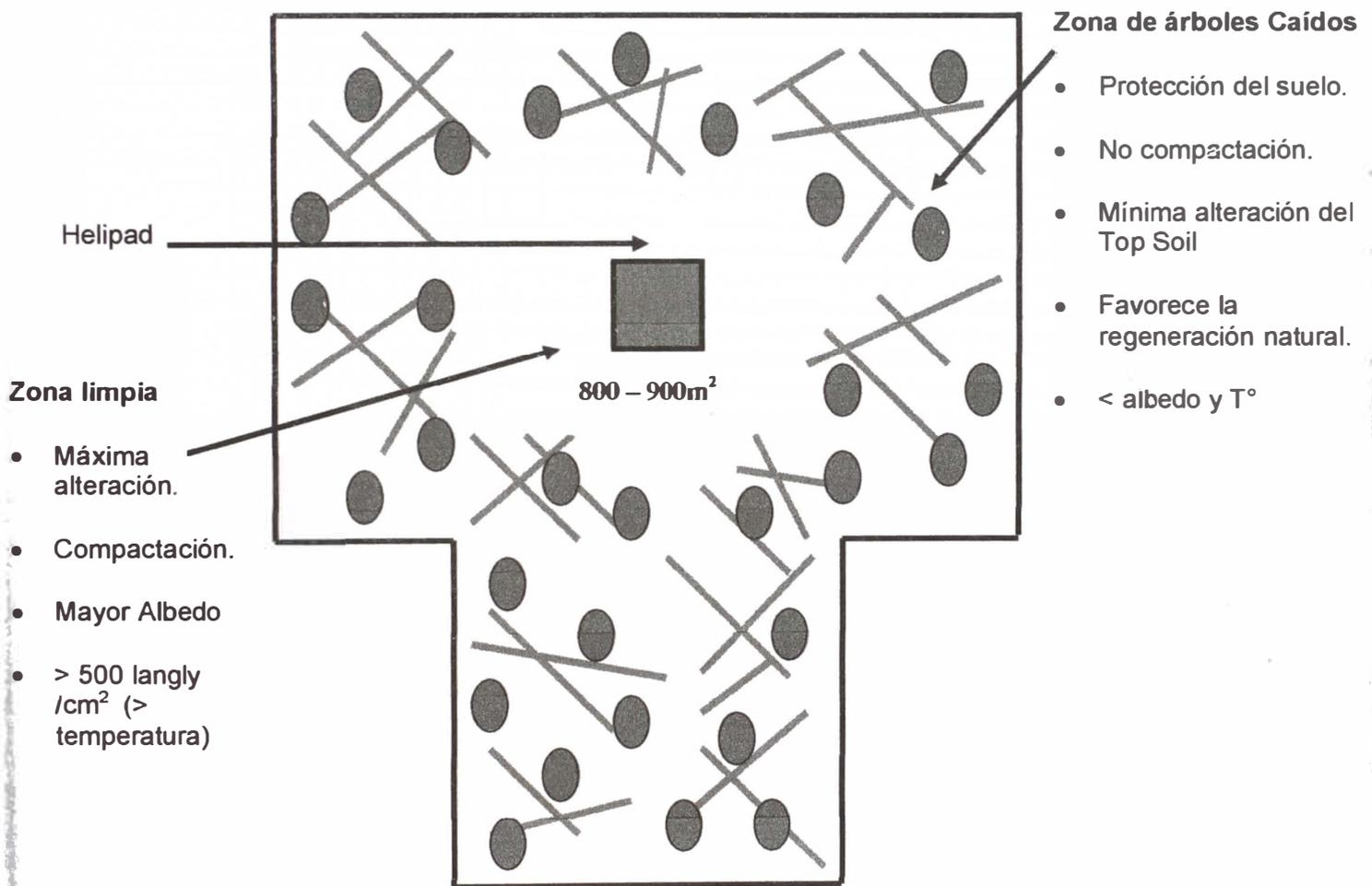
ACTIVIDAD	IMPACTO POTENCIAL	MAGNITUD DEL IMPACTO	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA (Certidumbre)	DURACION DEL IMPACTO	SEVERIDAD O INTENSIDAD DEL IMPACTO
<b>Construcción Campamento Temporal (volante)</b>	Alteración parcial de la capa superficial del suelo; compactación.	2,7 ha.	Cierto (Alto)	Temporal (meses-año)	Moderado
	Alteración del sistema de drenaje.	Indeterminado	Probable (Moderado)	Temporal (meses)	Bajo
	Pérdida de individuos vegetales del sotobosque.	2,7 ha.	Cierto (Alto)	Temporal (meses)	Moderado
	Irrupción de la fauna terrestre y Avifauna; especies de escaso movimiento	1,9 ha.	Muy Probable (Moderadamente Alto)	Temporal (meses)	Moderadamente Bajo.
	Alteración de evidencias arqueológicas y paleontológicas.	Indeterminado.	Poco Probable (Bajo)	Temporal o Permanente según tipo de daño.	Alto
	Conflictos con Población Nativa asentada y no nativa; problemas de propiedad.	Solo área de influencia indirecta.	Poco Probable (Bajo)	Temporal (Duración del Proyecto)	Moderadamente Bajo
<b>Construcción Campamento Base Logística (Zona Intervenido).</b>	Capa superficial del suelo; compactación, pudelación y erosión.	2,0 ha.	Muy Probable (Moderadamente Alto)	Temporal (Duración del Proyecto)	Alto
	Modificación Sistema de Drenaje.	2,0 ha.	Probable (Moderado)	Temporal (Duración del Proyecto)	Moderado
	Alteración de calidad del agua por sedimentación a causa de erosión y derrames de combustible.	Desconocido.	Probable (Moderado)	Temporal (Duración del Proyecto)	Moderado/Alto
	Alteración del estrato suelo.	2,0 ha.	Cierto (Alto)	Temporal (meses/años)	Alto
	Perturbación de Hábitat de Fauna; muerte de individuos de escaso movimiento e invertebrados.	2,0 ha.	Probable (Moderado)	Temporal (meses)	Moderado
	Alteración atmosférica por ruido e iluminación nocturna.	Local	Cierto (Alto)	Temporal (Duración del Proyecto)	Moderado
	Alteración Calidad del Aire por emisiones.	Local	Cierto (Alto)	Temporal (Duración del Proyecto)	Moderadamente Bajo
	Alteración evidencias arqueológicas y paleontológicas.	No se detectó durante el EIA.	Poco Probable (Bajo)	Temporal/ Permanente (años).	Alto
	Conflictos con población nativa asentada y no nativos.	Zona del río Tigre	Poco Probable (Bajo)	Temporal (Duración del Proyecto)	Moderado
	Calidad de agua por vertimiento de agua servida.	No determinado.	Poco Probable	Temporal (Duración del Proyecto)	Moderado

N.A. = No Aplicable

ACTIVIDAD	IMPACTO POTENCIAL	MAGNITUD DEL IMPACTO	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA (Certidumbre)	DURACION DEL IMPACTO	SEVERIDAD O INTENSIDAD DEL IMPACTO
<b>Desplazamiento Terrestre, Aéreo y Fluvial</b>	Compactación del suelo por pisoteo (presión humana).	Emplazamiento Sísmico Total.	Probable (Moderado)	Temporal (Duración del Proyecto)	Moderadamente Bajo
	Derrames de combustible y aceites en suelo.	Emplazamiento Sísmico Total.	Probable (Moderado)	Temporal (Duración del Proyecto)	Bajo
	Derrames de Combustible y aceites en aguas lóxicas y lénticas.	Emplazamiento Sísmico Total.	Probable (Moderado)	Temporal (Duración del Proyecto)	Moderado
	Alteración de calidad del aire por emisión de transporte, aéreo y fluvial.	Emplazamiento Sísmico Total.	Muy Probable (Moderadamente Alto)	Temporal (Duración del Proyecto)	Moderadamente Bajo
	Alteración de copas forestales y nidos de fauna por ventazón de hélices de helicópteros.	Emplazamiento Sísmico Total	Probable (Moderado)	Temporal (Duración del Proyecto)	Bajo
	Alteración del Medio por Ruido.	Emplazamiento Sísmico Total	Muy Probable (Moderadamente Alto)	Temporal (Duración del Proyecto)	Moderado
	Alteración de Fauna Terrestre y Acuática (aguas lóxicas y lénticas).	Emplazamiento Sísmico Total	Probable (Moderado)	Temporal (Duración del Proyecto)	Bajo
	Alteración de hábitat de fauna y flora.	Emplazamiento Sísmico Total	Probable (Moderado)	Temporal (Duración del Proyecto)	Bajo

N.A. = No Aplicable

## HABILITAMIENTO HELIPUERTO (EN BOSQUE PRIMARIO)



- Máxima alteración.
- Compactación.
- Mayor Albedo
- > 500 langly /cm<sup>2</sup> (> temperatura)

- Protección del suelo.
- No compactación.
- Mínima alteración del Top Soil
- Favorece la regeneración natural.
- < albedo y T°

**TABLA MO1**  
**RELACION DE SITIOS PRINCIPALES DE MUESTREO DE AGUA**  
**(NO LIMITATIVO)**

SITIOS DE MUESTREO
<p>(1) Río Pucacuro, cruce con L - 03  (2) Río Pucacuro, cruce con L - 08  (3) Río Baratillo, cruce con L - 06  (4) Río Baratillo, cruce con L - 2  (5) Río s/n (2º Etapa), cruce con L - 18  (6) Río s/n (2º Etapa), cruce con L - 20  (7) Río Tigre, aguas arriba de CBL  (8) Río Tigre, aguas debajo de CBL</p>

**TABLA MO2**  
**PARAMETROS Y METODOLOGIA**  
**(Agua)**

PARAMETRO	METODOLOGIA
<b>Agua:</b>	
<i>pH</i>	EPA 150,1
<i>Cloruros</i>	EPA 325,3
<i>Conductividad</i>	Conductímetro - EPA 120,1
<i>Sólidos Totales Disueltos</i>	EPA 160,1
<i>Aceites y Grasas</i>	Extracción en Hexano
Bario	EPA 206,4
Cadmio	EPA 213,1
Plomo	EPA 239,1
Cromo	EPA 218,1
Mercurio	EPA 245,1

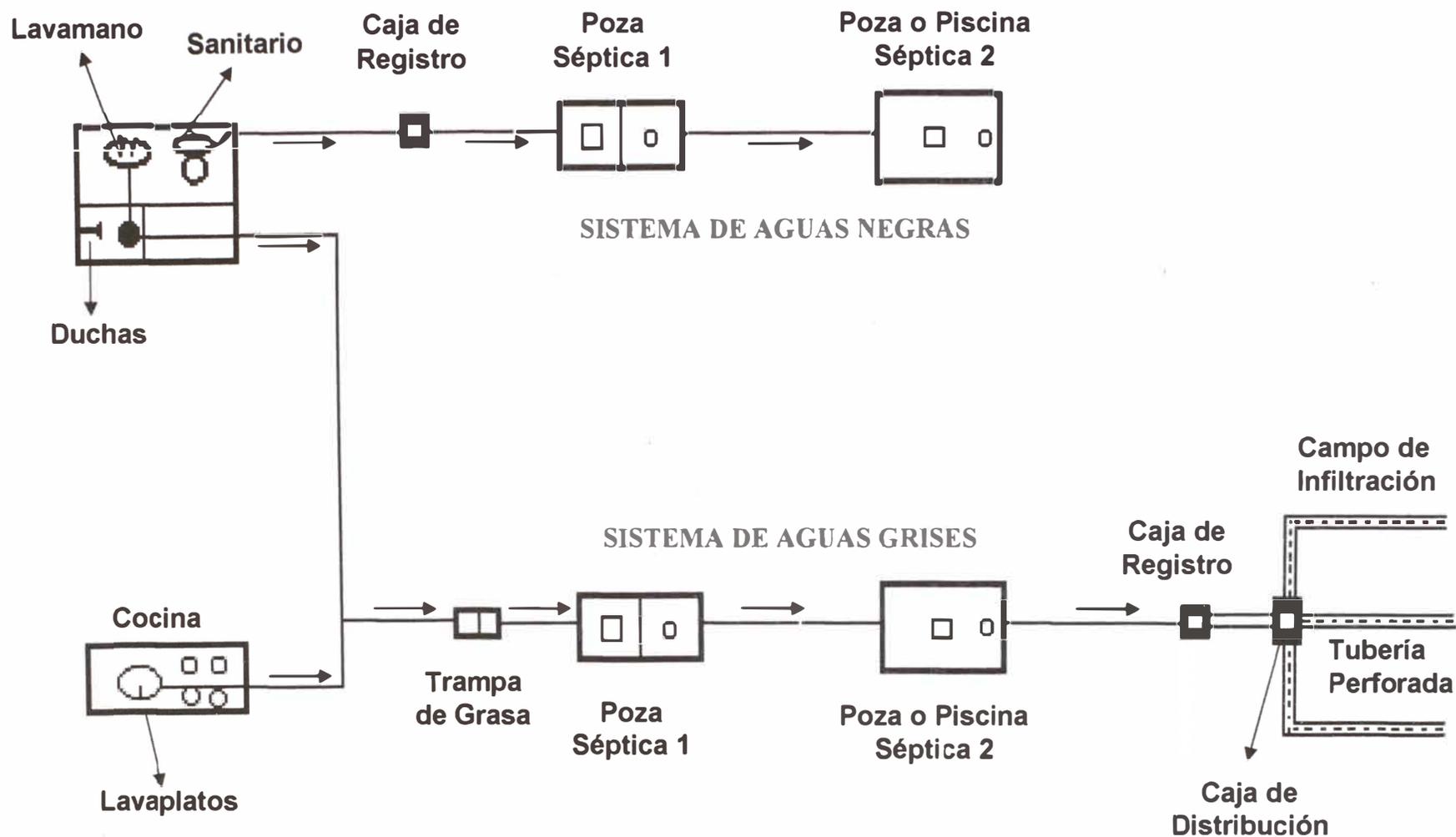
**TABLA SM1**  
**SUMARIO DE LOS EFECTOS DE LAS MEDIDAS DE MITIGACION PARA**  
**ATENUAR LOS IMPACTOS PREVISIBLES - PROSPECCION SISMICA 2D**  
**LOTE 39**

RECURSO NATURAL O PARAMETRO AMBIENTAL	IMPACTOS PRINCIPALES	MITIGACION	RESULTADO Y EFECTO RESIDUAL
Fisiografía (Factor Geomórfico)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Irrupción del sistema de drenaje (patrón de drenaje) por deforestación en áreas de apertura. Compactación y desestabilización de terrenos en pendiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disposición del material vegetal fuera de cursos de agua.</li> <li>Empleo de materiales protectivos de la superficie y talud.</li> </ul>	<p>Protección. Evaluación de aguas de acuerdo a su patrón natural y estabilidad de talud ribereño. Impacto Bajo.</p> <p>Reducción de la compactación.</p>
Suelos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alteración de Capa Superficial Orgánica Mineral.</li> <li>Compactación y Erosión.</li> <li>Contaminación por Derrame de Combustible y Aceite.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evitar la remoción de dicha capa superficial en shot points (líneas sísmicas), helipuerto (helipad) y campamento base (zona intervenida) y campamento volante</li> <li>Evitar descubrir al suelo de la cobertura vegetal cortada; control del número y desplazamiento humano y de maquinaria lo mínimo requerido; entarimado en zona de parqueo de helicóptero y sus recubrimiento en caminos entre ambientes de campamento base; empleo de mulching (material vegetal cortado) para controlar compactación y erosión.</li> <li>Zanjas o diques forrados con material no permeable y recibir 110% del volumen almacenado.</li> <li>Equipo y materiales de respuesta rápida.</li> <li>Personal entrenado.</li> </ul>	<p>Protección. El suelo mantiene sus características superficiales en su mayor integridad. Impacto bajo.</p> <p>Protección. El suelo mantiene sus propiedades hidromórficas minimizarse los procesos de pudelación, compactación y erosión. Impactos Bajo.</p> <p>Prevención y control - reducción del daño Impacto Bajo.</p> <p>Control - Reducción de los riesgos de contaminación.</p> <p>Prevención - Respuestas rápidas. Impacto variable de ser extenso.</p>
Calidad de Agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modificación por incremento de sedimentación a consecuencia de la erosión por la apertura de espacios.</li> <li>Contaminación de aguas lóxicas por derrame de combustible y aceites.</li> <li>Contaminación de agua en Campamento Base Logístico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disposición de material vegetal sobre las áreas deforestadas, evitando suelo descubierto; empleo de entarimados y mulching.</li> <li>Inspección regular de equipo y maquinaria.</li> <li>Diques alrededor del área almacén de combustible.</li> <li>Equipos y materiales de emergencia para respuesta rápida.</li> <li>Desagüe y tratamiento de aguas residuales (negras y grises). Tanques sépticos o zanjas de filtración.</li> </ul>	<p>Prevención y Protección ligero de sedimentos y proceso erosional. Impacto Bajo.</p> <p>Prevención. Derrame mínimo; Impacto Bajo.</p> <p>Prevención. Contaminación mínima; Impacto Bajo.</p> <p>Control. Reducción a derrame pequeño. Impacto Bajo y focal.</p> <p>Prevención y contaminación del hábitat para fauna local, y Control - Reducción a niveles limpios. Impacto Bajo.</p>

RECURSO NATURAL O PARAMETRO AMBIENTAL	IMPACTOS PRINCIPALES	MITIGACION	RESULTADO Y EFECTO RESIDUAL
Calidad del Aire	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alteración por emisiones gaseosas procedente de equipos, maquinarias y vehículos (aéreo y fluvial principalmente).</li> <li>Generación de ruidos por equipos, maquinarias y vehículos diversos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspección de todo artefacto productor de emisión; rutas prefijadas y las necesarias; generador en caseta.</li> <li>Revisión y mantenimiento periódico de todo artefacto generador de ruidos; Aditamentos que disminuyan la emisión de ruidos.</li> </ul>	<p>Prevención y Control - Reducción de emisiones de carácter focal. Impacto Bajo a moderado.</p> <p>Prevención y Control - Reducción de fuentes productivas. Impacto Bajo moderado.(focal).</p>
Vegetación (Flora)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Despeje del sotobosque en líneas sísmicas campamento volante y CBL.</li> <li>Deforestación en helipuerto y drop zones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No cortar con DAP &gt; 20 cm y alturas &gt; 20 m y, palmeras con &gt; 10 cm de diámetro y altura &gt; 20 m.</li> <li>NNo quemar; desbroce y dispersión del material vegetal cortado, dejar barbecho; materia prima para el mulch; uso de ambientes.</li> <li>Reforestación.</li> </ul>	<p>Protección - Reducción del daño a la biomasa, e individuos arbóreos. Impacto Bajo - Moderado.</p> <p>Estimular la regeneración natural del Bosque - Impacto Focal Alto.</p>
Vida Silvestre (Fauna)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perdida de Hábitat temporal en helipuertos, Drop Zones y Campamento Volante.</li> <li>Alteración de fauna acuática en ríos y lagunas.</li> <li>Alteración por ruidos e iluminación nocturna.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prohibición de caza y recolección de individuos de fauna terrestre y avifauna.</li> <li>No quemar la Vegetación cortada. Dejar barbecho.</li> <li>Prohibición de caza y pesca.</li> <li>Revisión y mantenimiento de equipos y motores. Aditamentos Silenciadores). Casetas. Evitar el exceso de vuelos de helicópteros y solo en rutas preestablecidas. Altura mínima de travesía 300 m. Iluminación direccional en Campamento Base.</li> </ul>	<p>Conservación de vida silvestre Impacto Bajo.</p> <p>Conservación de la vida silvestre. Impacto Bajo.</p> <p>Control - Reducción o ausencia de molestias para la vida silvestre. Impacto Bajo.</p>
Uso de Tierra	<ul style="list-style-type: none"> <li>Daño al bosque primario por líneas sísmicas y apertura de helipuertos, DZ y C. Volantes</li> <li>Posible interferencia o con propietarios de terrenos agrícolas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspección para evitar alteración a individuos de especies de flora.</li> <li>Comunicación a Propietarios y compensación por posibles daños a plantaciones.</li> </ul>	<p>Prevención y Protección áreas del bosque primario. Impacto Bajo</p> <p>Prevención y protección del medio antrópico. Reducción de daños. Impacto Bajo.</p>

RECURSO NATURAL O PARAMETRO AMBIENTAL	IMPACTOS PRINCIPALES	MITIGACIÓN	RESULTADO Y EFECTO RESIDUAL
Recurso Cultural	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posible alteración por apertura de espacios.</li> <li>• Posibles daños a los sitios arqueológicos o paleontológicos por detonación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respetar intangibilidad de acuerdo a normas del INC y comunicación.</li> <li>• Rescate Arqueológico o paleontológicos por equipo de arqueología especializados en fósiles.</li> </ul>	<p>Preservación de los Recursos Culturales (Arqueología). Impacto Variable (Bajo a Alto) .</p> <p>Preservación del Recurso Cultural – Impacto Variable .</p> <p>Restauración Impacto Moderado.</p>
Socioeconomía	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incremento de migrantes y desajuste de la población asentada.</li> <li>• Eventual Irrupción de la vida cotidiana y tradiciones de las comunidades nativas en el área de influencia indirecta del Proyecto.</li> <li>• Desabastecimiento de productos agropecuarios en zonas locales (Poblados).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación a la Comunidad local y regional sobre las actividades de sismica; Contratación de la fuerza laboral de la zona. Calificación y entrenamiento.</li> <li>• Contado mínimo para evitar interferencias con las comunidades Indígenas. Apoyo a la satisfacción de las necesidades básicas (Salud: Atención médica y medicación) y a las manifestaciones culturales (educación: útiles y mobiliario).</li> <li>• Aprovechamiento de Iquitos.</li> </ul>	<p>Acercamiento – Beneficio favorable. Impacto Positivo</p> <p>Respeto étnico – cultural y Apoyo. Impacto Previsible Positivo.</p> <p>Protección de fauna principalmente. Impacto Medio a Bajo</p>

## TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES POR SEGREGACIÓN DE CORRIENTES



**Poza Séptica 1:** Pozas de sedimentación, con tabique central.  
**Poza o Piscina Séptica 2:** Pozas de Filtración, sin tabique central.

Fig. PM 1

VISTA FRONTAL DE UNA POZA SÉPTICA

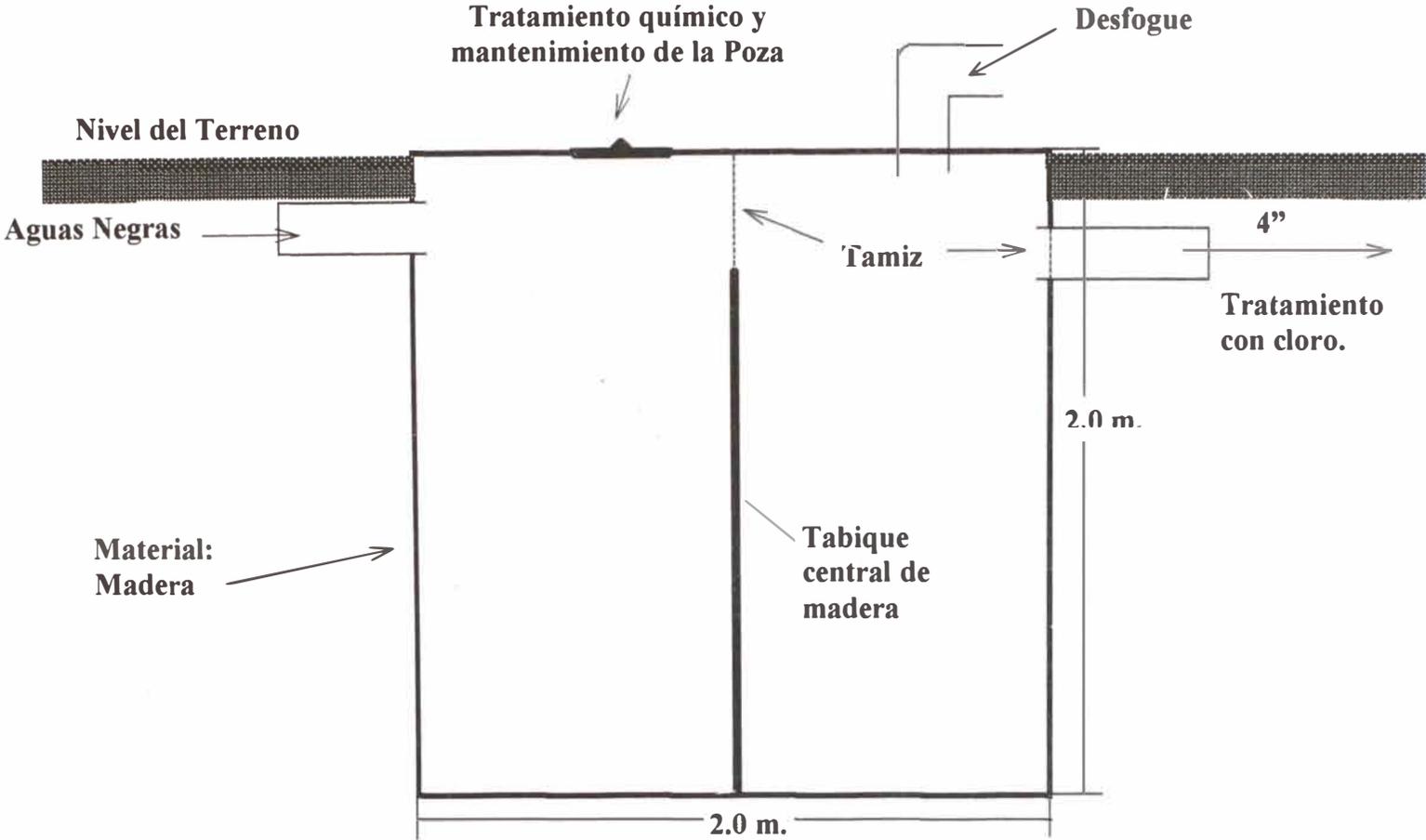


Fig. PM 2

# SISTEMA DE AGUAS GRISES

## TRAMPA DE GRASA

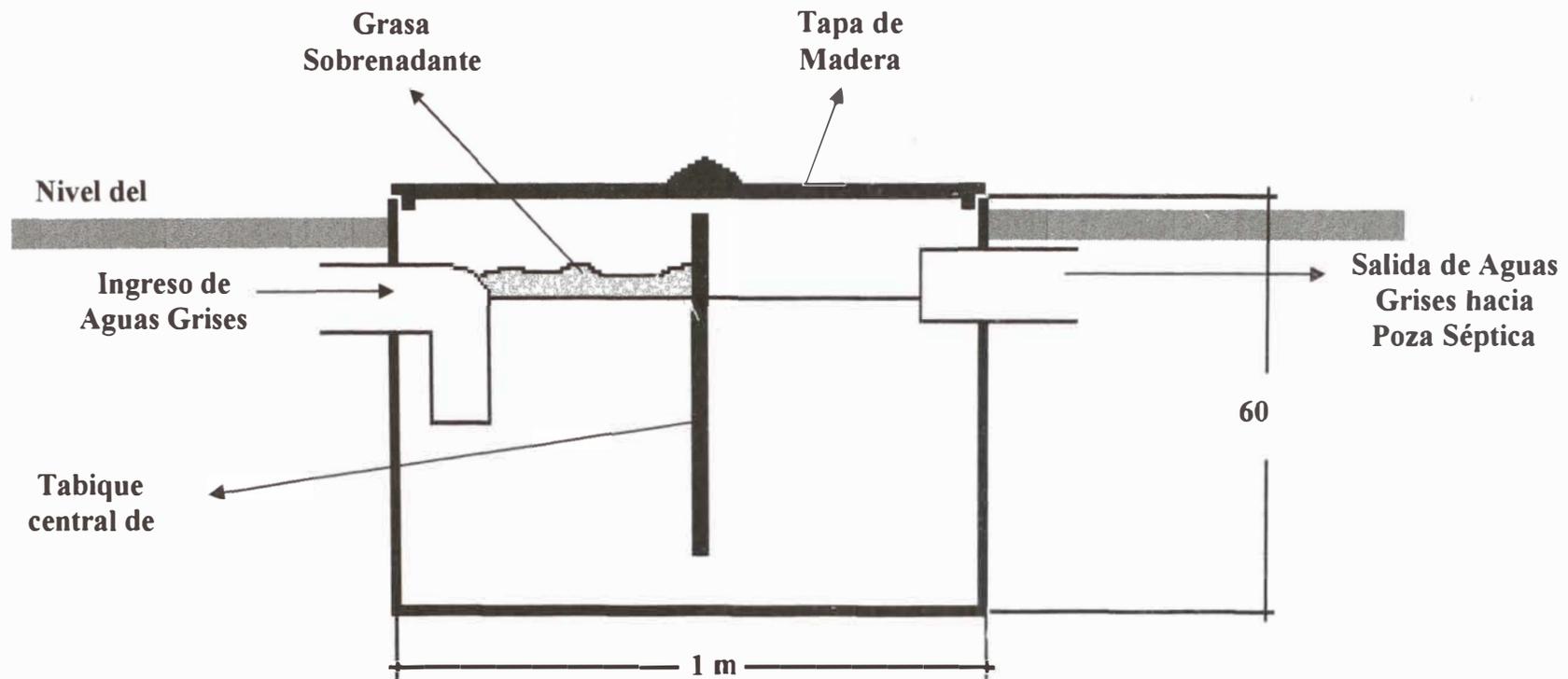
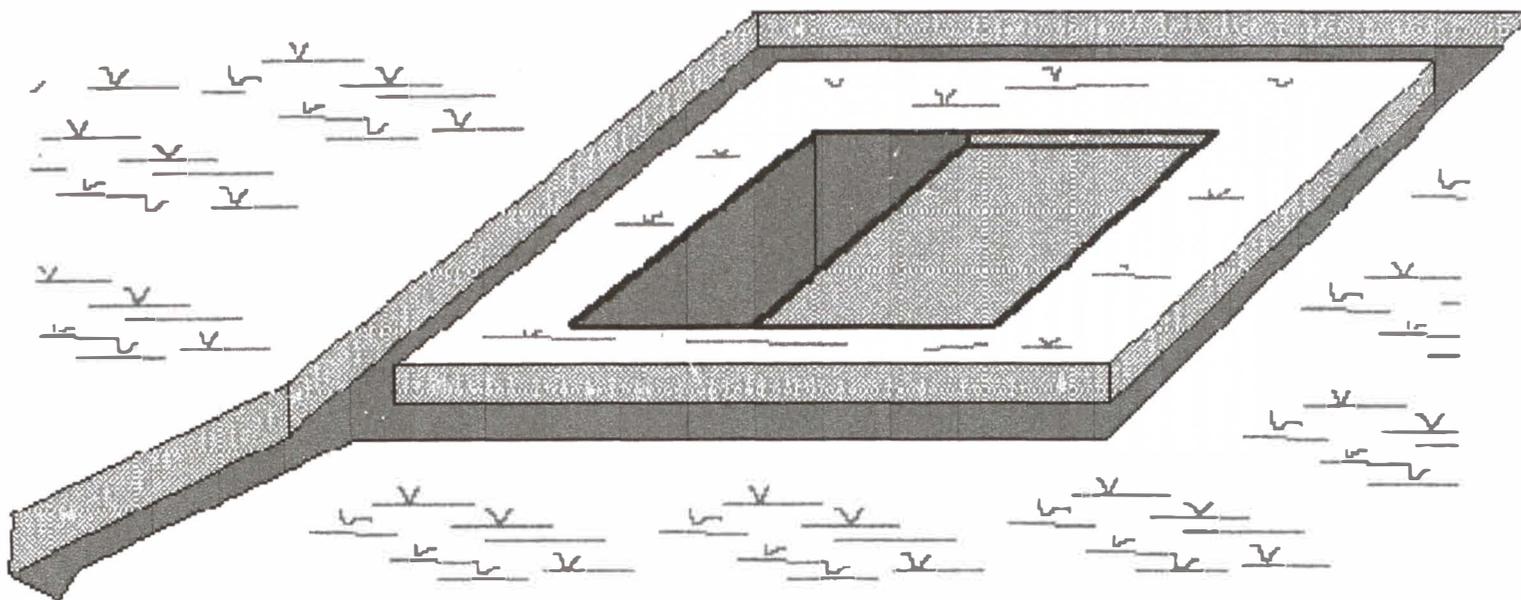


Fig. PM 3

## RELLENO SANITARIO PARA DISPOSICIÓN DE DESECHOS ORGÁNICOS

### FOSO PARA DESECHOS ORGÁNICOS (Vista Superficial)



- Las dimensiones aproximadas serían de 5 m X 4 m X 1.5 m.
- Fosa en dos etapas; una vez llena la primera, se cierra, para luego abrir y utilizar la segunda etapa.
- La fosa debe estar techada para evitar que el agua de lluvia ingrese a su interior.

Fig. PM 4

# MANEJO DE UN RELLENO SANITARIO PARA DISPOSICIÓN DE DESECHOS ORGÁNICOS

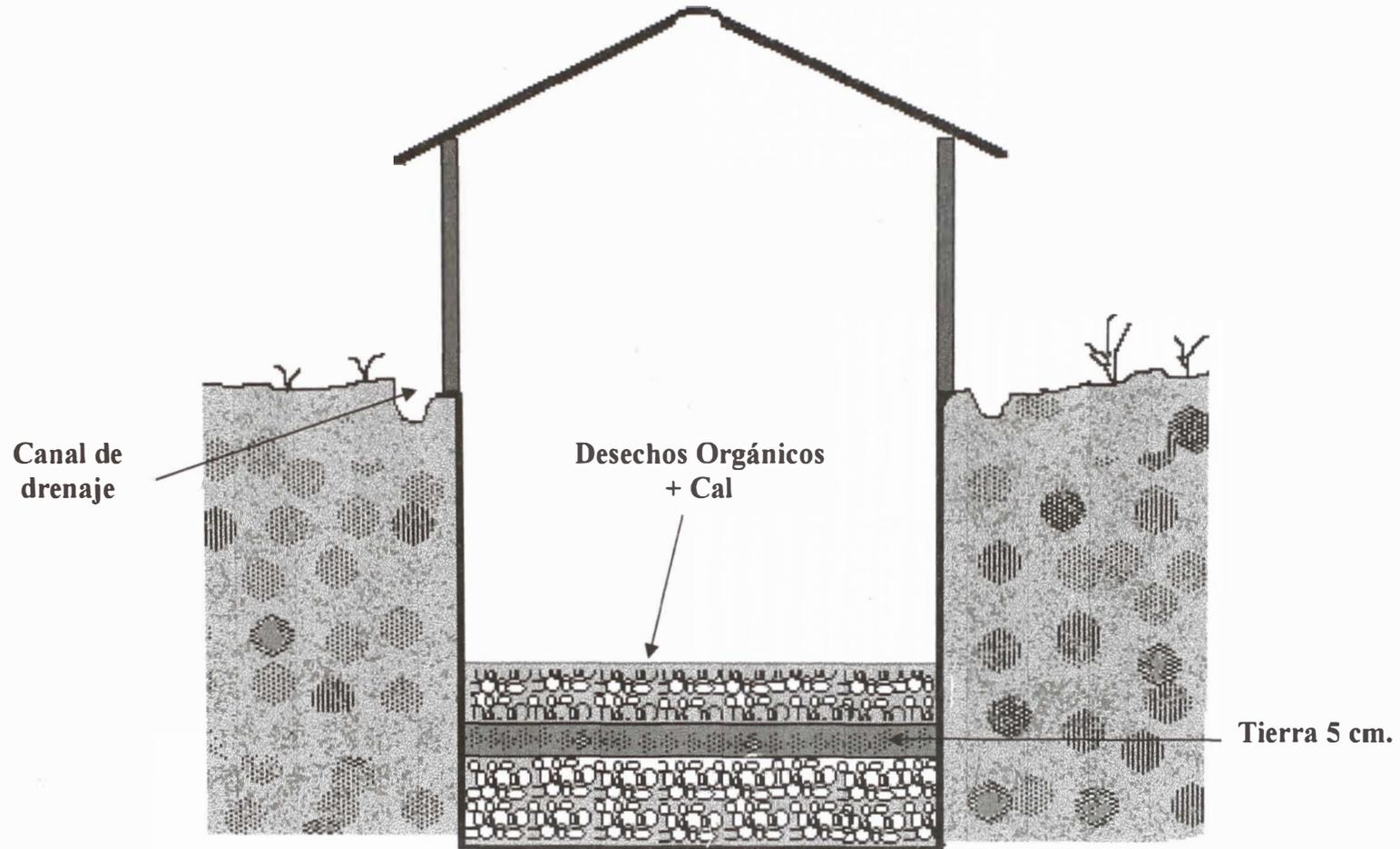


Fig. PM 5

## INCINERADOR DE DESECHOS INORGÁNICOS (Papel, Desechos Médicos, Plásticos Contaminados)

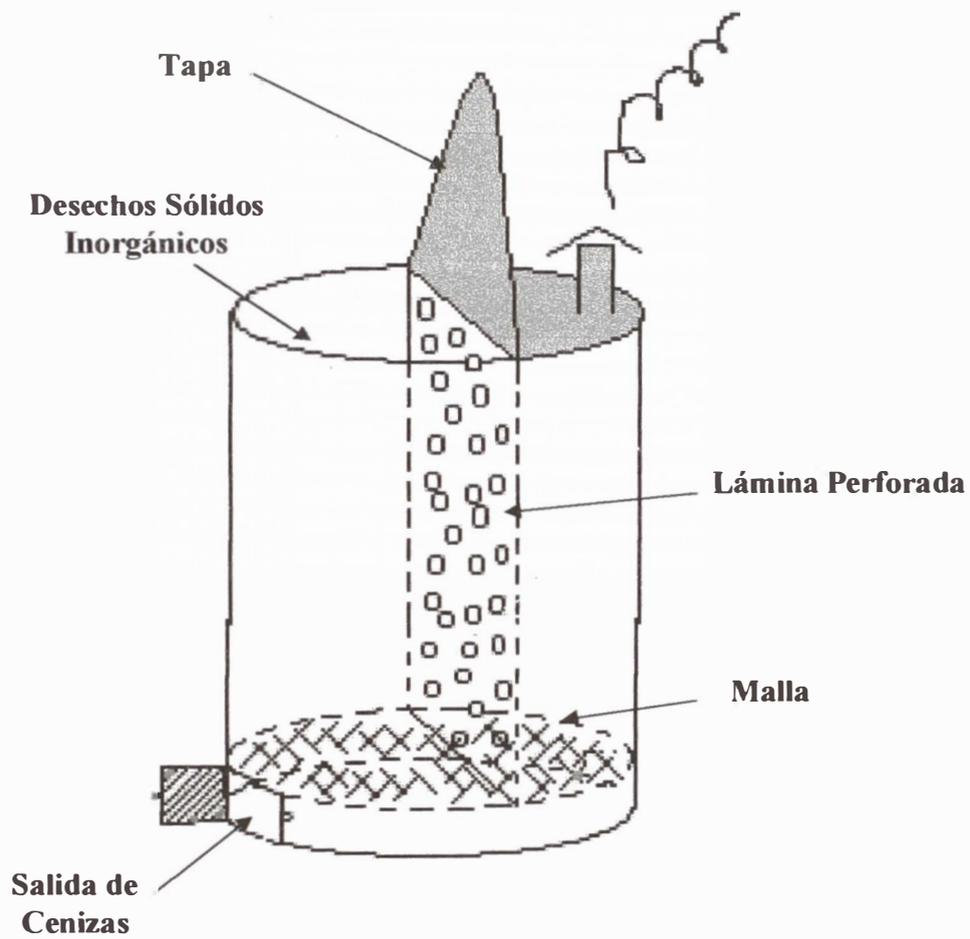


Fig. PM 6

# DISEÑO DE HELIPUERTO

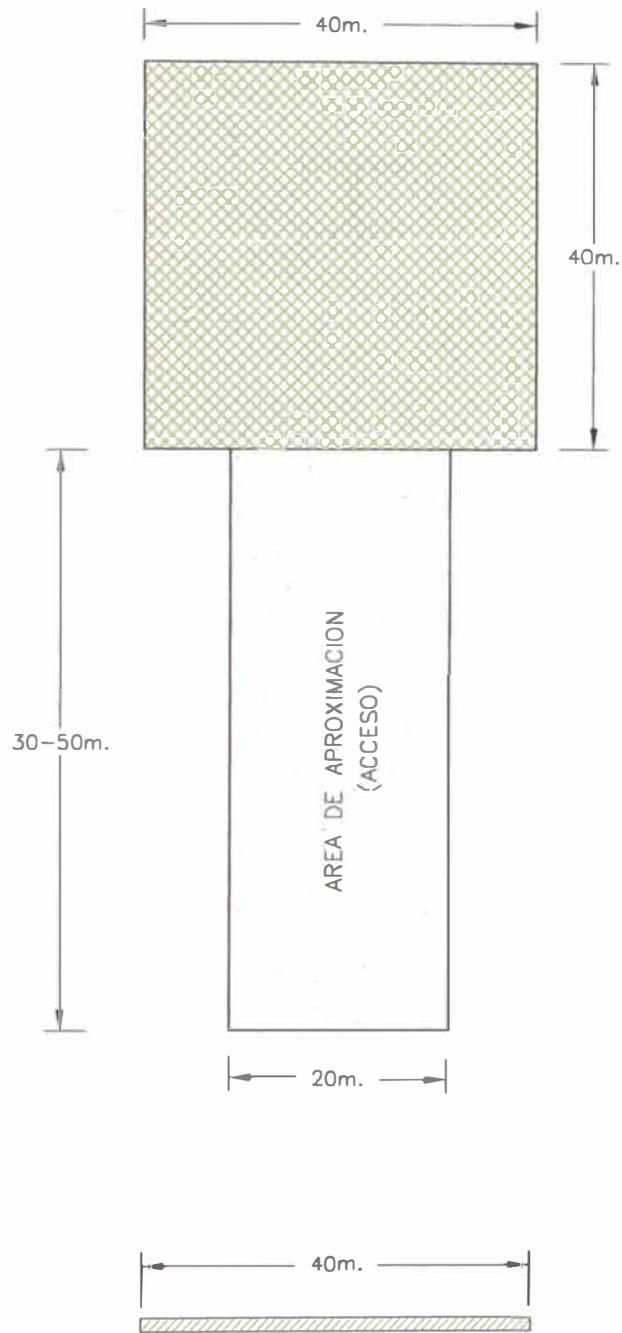
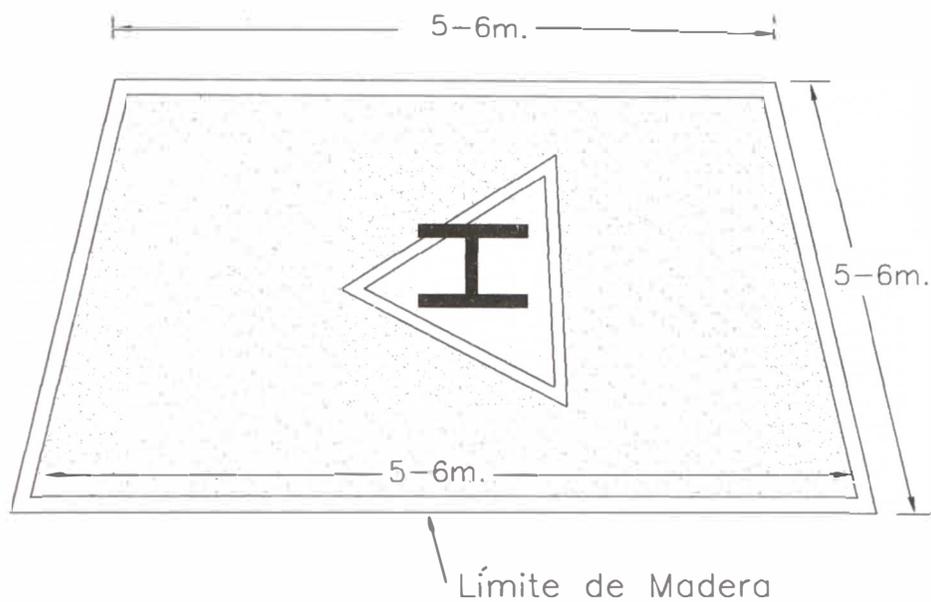


FIG. PM7

## HELIPUERTO DE PARQUEO



## HELIPUERTO (Otra Modalidad)

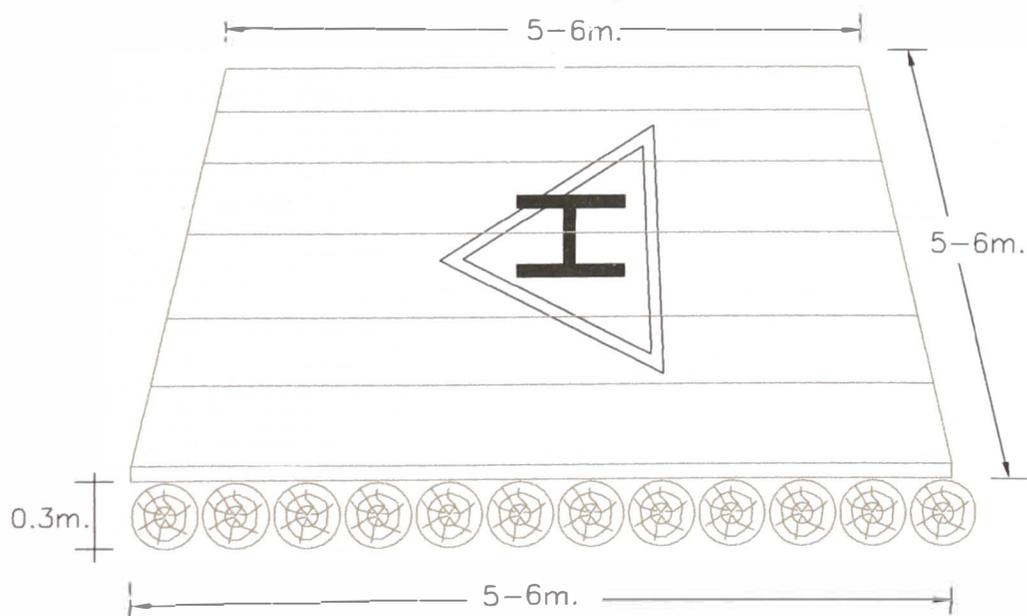
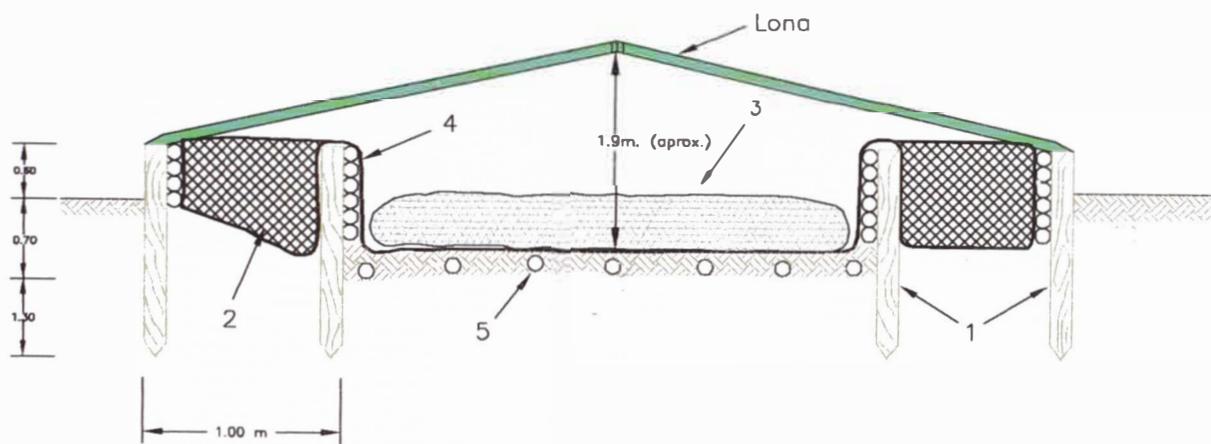


FIG. PM 8

Fig. PM9

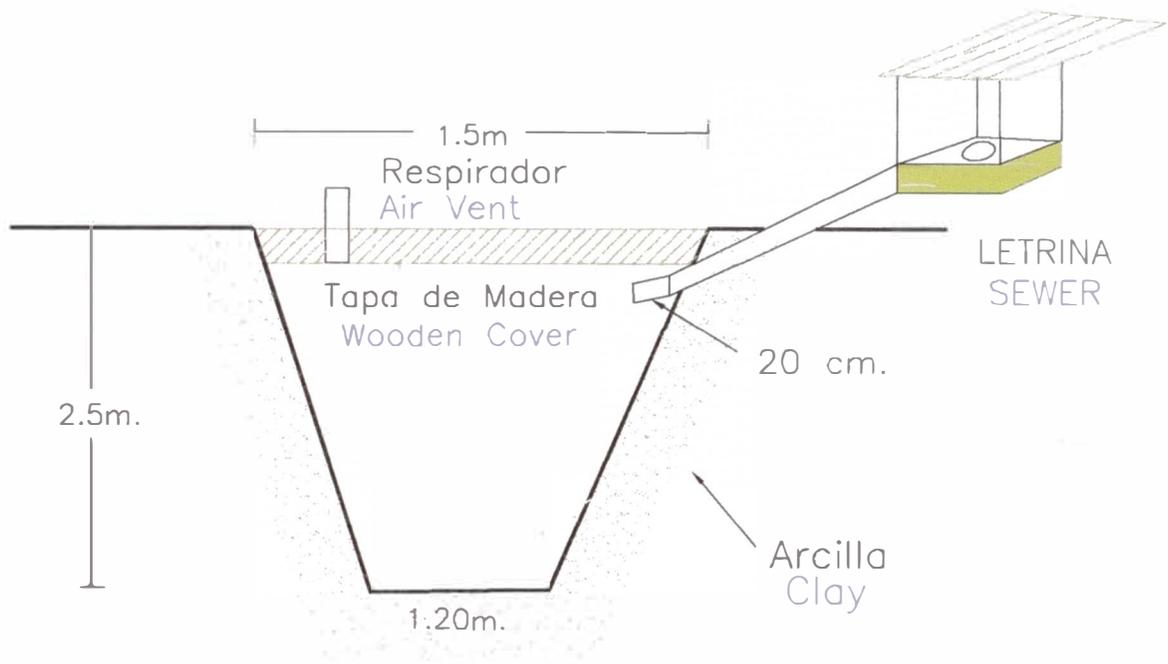
## SECCION POZA PARA BLADDERS



### LEYENDA

- |                     |                         |
|---------------------|-------------------------|
| 1 Pilote de madera  | 4 Impermeable Geotextil |
| 2 Arcilla           | 5 Camara de madera      |
| 3 Tanques flexibles |                         |

# POZO PIT



**TABLA C01  
MATERIAL BASICO DE USO MEDICO  
(NO LIMITATIVO)**

**PINZA MOSQUITO CURVA  
PINZA MOSQUITO RECTA  
PINZA KELLY CURVA  
PINZA PORTA AGUJAS  
PINZA DE DISECCION CON UÑA  
PINZA DE DISECCION SIN UÑA  
TIJERA RECTA PUNTA ROMA  
TIJERA PUNTA CURVA  
MANGO DE BISTURI  
PINZA KOCHER  
SONDA ACANALADA  
RIÑONERA MEDINA  
RIÑONERA PEQUEÑA  
CUBETA DE METAL MEDIANA  
CUBETA DE METAL PEQUEÑA  
TAMBOR MEDIANO  
TAMBOR PEQUEÑO  
ESTERILIZADOR  
COCHE DE CURACIONES  
TIJERA DE USO COMUN  
CAMPOS DE TELAS  
L.INTERNA PEQUEÑA DE MANO  
ESTETOSCOPIO  
TENSIOMETRO  
CAMILLA PARA EVALUACION  
TERMOMETRO  
MULETAS DE ALUMINIO  
OXIGENO PORTATIL  
FERRULAS DE PLASTICO  
CAMILLA DE LONA PORTATIL  
MALETIN MEDICO  
DISPOSABLE BAG MASK RESUCITADOR  
COLLARIN CERVICAL  
MANUAL MERK  
DICCIONARIO DE ESPECIALIDADES FARMACEUTICA PLM  
THERMO PARA TRANSPORTE DE VACUNAS  
LINTERNA DE MANO TIPO LAPICERO  
BOLSA DE JEBE PARA AGUA CALIENTE  
MUÑECA DE PRACTICAS RESUCITACION  
LATEX  
MANTA PARA QUEMADOS  
BALON DE OXIGENO MEDICINAL  
PINZA BAYONETA  
SEPARADORES METALICOS MEDIANOS  
HOJAS DE BISTURI  
SONDA FOLEYS  
SONDA NASOGASTRICA  
TUBO DE MAYO  
PANTOSCOPIO  
EQUIPO DE TORACOCENTESIS  
LARINGOSCOPIO  
UNIFORME CIURGIA  
LAMPARA CUELLO CISNE  
PORTAVENCLISIS  
SONDA NETALON**

**TABLA CO2**  
**RELACION DE MEDICAMENTOS PRINCIPALES**

NOMBRE	UNIDAD
<b>ANTIBIOTICOS</b>	
PNC. CLEMIZOL	FCO. AMP
BENXETACIL	FCO. AMP
AMPICILINA	TABLETA
DICLOXACILINA	CAPSULA
ERITROMICINA	TABLETA
TRIMETROPIN-SULFAMETOXAZ	TABLETA
TETRACICLINA	CAPSULA
LINCOLIN	AMPOLLA
NITROFURANTOINA	TABLETA
MEGACILINA ORAL	TABLETA
CLORANFENICOL	CAPSULA
A B BRONCOL	AMPOLLA
NORFLOXACINA	TABLETA
AMPICILINA	AMPOLLA
GENTAMICINA	AMPOLLA
CLORANFENICOL	AMPOLLA
TROBICIN	AMPOLLA
<b>ANTIINFLAMATORIOS-ANALGESICOS-ANTIPIRETTICOS</b>	
DICLOFENACO	AMPOLLA
PIROXICAN	CAPSULA
INDOMETACINA	CAPSULA
ACIDO ACETIL SALICILICO	TABLETA
ACETMINOFEN-DICLOFENACO	TABLETA
TONOPAN	TABLETA
PIRAZOLONAS	TABLETA
TRAMAL	AMPOLLA
SOSEGON	AMPOLLA
PIRAZOLONAS	AMPOLLA
	TABLETA
<b>GASTROINTESTINALES</b>	
ANTIACIDOS	TABLETA
ANTIEMETICOS	TABLETA
ANTIEMETICOS	AMPOLLA
ANTIESPASMODICO	TABLETA
ANTIESPASMODICO	AMPOLLA
ANTIFLATULENTOS	TABLETA
ANTIDIARREICOS	TABLETA
SAL DE ANDREWS	SOBRE
ANTI-H2	TABLETA
LAXANTES	TABLETA

NOMBRE	UNIDAD
<b>RINO BUCO FARINGO RESPIRATORIOS</b> ANTIGRIPALES ANTISEPTICOS FARINGEOS ANTISEPTICOS FARINGEOS ANTITUSIGENOS BRONCODILATADORES ESPECTORANTE ANTISEPTICOS BRONCODILATADORES BRONCODILATADORES	TABLETA TABLETA SOLUCION TABLETA TABLETA TABLETA TUBOS AMPOLLA INHALADOR
<b>OTO-OFTALMICOS</b> TERRAMICINA OFTALMICA DECADRON O FRAMYCORT OTIZAN U OTOZAMBON COLIRIO	TUBO GOTAS GOTAS GOTAS
<b>DERMATOLOGICOS</b> ANTIMICOTICO ANTIECTOPARASITARIOS DEXACORT DEXACORT O DECDRON CLOROTRIMENTON CLOROTRIMENTON PICRATO DE BUTESIN ANTIBACTERIANO CALADRIL	TUBO TUBO TUBO AMPOLLA TABLETA AMPOLLA TUBO TUBO SOLUCION
<b>CARDIOVASCULARES</b> ANTIHIPERTENSIVOS ANTIHIPERTENSIVOS HIPERTENSIVOS HIPERTENSIVOS ADRENALINA ATROPINA BICARBONATO	TABLETA AMPOLLA TABLETA AMPOLLA AMPOLLA AMPOLLA AMPOLLA
<b>OSTEOARTICULARES</b> ALCESAL CALORUB-CHARCOT ANTINEURITICOS INDOCID HIRUDOID FORTE NORFLEX	SOLUCION TUBO AMPOLLA TUBO TUBO TABLETA

NOMBRE	UNIDAD
<b>ANTIPARASITARIOS</b>  MEBENDAZOL METRONIDAZOL CLOROQUINA	TABLETA TABLETA TABLETA
<b>SEDANTES</b>  DIAZEPAN DIAZEPAN FENOBARBITAL	TABLETA AMPOLLA AMPOLLA
<b>ANESTESICOS</b>  XILOCAINA 2% SIN EPINEFRINA XILOCAINA 2% XILOCAINA 2% CON EPINEFRINA	FRASCO TUBO FRASCO
<b>SUEROS</b>  SUERO ANTIBOTROPICO SUERO ANTILACHESICO ANTITOXINA TETANICA ANATOXAL ANTILOXASCELICO ANTIMARILICA	FRASCO FRASCO FRASCO FRASCO FRASCO FRASCO
<b>USO TOPICO</b>  ALCOHOL YODO AGUA OXIGENADA BENCINA GASA ALGODON ESPARADRAPO FURACIN ROFOCINA ISODINE ESPUMA ISODINE SOLUCION SAVLON CURITAS MERTHIOLATE HISOPOS BAJA LENGUA	LITRO LITRO LITRO LITRO METROS PAQUETE ROLLO POTE FRASCO FRASCO FRASCO SOLUCION UNIDADES FRASCO UNIDADES UNIDADES

NOMBRE	UNIDAD
<b>VARIOS</b>	
CLORURO DE SODIO 9%	FRASCO
DEXTROSA	FRASCO
EQUIPO DE VENOCLISIS	UNIDAD
SCALP - VEIN 18-21	UNIDAD
JERINGA DESCARTABLE 3C	UNIDAD
JERINGA DESCARTABLE 5C	UNIDAD
JERINGA DESCARTABLE 10C	UNIDAD
AGUA DESTILADA	AMPOLLA
GUANTES	PAR
SEDA NEGRA - CATGUT	SOBRE
AGUA DESTILADA	LITRO
JERINGA DESCARTABLE 20CC	UNIDAD
JERINGA DESCARTABLE 1CC	UNIDAD
AGUJAS DESCARTABLES 18	UNIDAD
AGUJAS DESCARTABLES 21	UNIDAD
AGUJAS DESCARTABLES 25-26	UNIDAD
VENDAS ELASTICAS	UNIDAD
VENDAS DE YESO	UNIDAD
KALIUM	AMPOLLA
HIPERSODIO	AMPOLLA
DIURECIDE	LITRO
ANGIOCAP	UNIDAD

**TABLA CO3**  
**SUMINISTRO Y EQUIPO MEDICO**  
**(Por Equipo o grupo de trabajo)**

SUMINISTROS	CANTIDAD (no limitativo)
Celclor 250 mg x 6 cápsulas (Antibiótico)	10
Caja de Cordalan x 24 cápsulas (Antiinflamatorio-dolores)	6
Solución Multifungin (Solución antibiótica, hongos)	6
Cajas de Helopanflat x 30 píldoras (Digestivo - indigestiones)	6
Caja de Sumetropin x 10 cápsulas (Sulfa-infecciones)	1
Caja Quimeral x 100 píldoras (Enzimas antiinflamatorias-heridas, cortes)	1
Botella de un litro de Solución Antiséptica Aseptil Rojo (Yodo)	1
Rollo de Cinta	1
Caja de Pantomicina 250 mg x 16 píldoras (Antibiótico)	1
Botellas de Tantum (Antiinflamatorio-dolores)	15
Botella de un litro de tintura de yodo	1
Botella de un litro de tintura de árnica	1
Cajas de Emultiazol x 28 píldoras (Crema-heridas, cortes)	6
Cajas de boterrras de Citobal (Descongestionante para resfríos)	14
Dolo Oxifen x 24 píldoras (Antiinflamatorio-alivio del dolor)	6
Benedif Dérmico Compuesto (Crema antiinflamatoria para la piel)	6
Piroxidina, botellas 300 mq (Vitamina B6)	12
Megacilina Oral x 12 compuestos (Penicilina - infecciones)	8
Pergalen Unguento x 14 píldoras; unguento heparenoide (Contusiones)	6
Colirio Eye-Mo (Solución para limpieza de ojos)	6
Frotación Charcot (Unguento para contusiones)	5
Bandas elásticas de 3" x 5 yardas	6
Botellas de Antalgina R (Alivio de fiebre y dolor)	12
Polvo Sulfacol (Sulfa-infecciones)	6

SUMINISTROS	CANTIDAD (no limitativo)
Botellas de Lincocin x 600 mg (Antibiótico para infecciones, exanemas)	12
Pantomicina de 500 mg x 100 píldoras (Antibiótico)	1
U-B Bronco x 600 mg (Contra resfríos y bronquitis)	12
Jarabe Santusal (Jarabe contra la tos)	6
Mucaine x 30 tabletas (Antiácido)	6
Aldrex x 30 píldoras (Antiácido)	6
Tonopan x 20 píldoras (Alivio de dolor de cabeza)	5
Optalidon x 100 píldoras (Dolor de Cabeza-medicamento muy fuerte)	1
Crema Lecorten (Exintema a la piel con exemas)	3
Picrato de Butesin (Crema - quemaduras)	2
Decadron Oftálmico (Cortisona contra la inflamación de ojos)	6
Cloro-trimetron (Antialérgico)	12
Trobicin (Antibiótico contra la Gonorrea)	6
Baymicina Botellas de 75 mg (Antibiótico)	12
Lasonil x 40 gr. (Crema heparenoide-contusiones)	3
Dextromin Botellas de 20 cc (Vitaminas)	12
Terramicina, crema (Infección a los ojos)	6
Terramicina, crema tópica (Infecciones a la piel)	4
Calcio Sandoz (Calcio)	12
Cloro Alergan x 30 (Contra reacciones alérgicas)	5
Unicap T x 90 píldoras (Vitaminas)	5
Botella de un litro de agua oxigenada	1
Botella de 112 l. de Mertiolate	1
Solución anestésica local	1
Unguento anestésico local	2
Botella de Hypobeta x 10 ml.	6
Caja de antalgina x 100 tabletas (Fiebre y dolor)	1

SUMINISTROS	CANTIDAD (no limitativo)
Caja de Entero Sediv x 50 sobres (Diarrea)	1
Caja de Sal de Andrews x 100 sobres	1
Caja de aspirina x 100 cápsulas (Resfrios)	1
Caja de banditas autoadhesivas	1
Paquetes grandes de algodón	2
Caja de Uropol x 100 cápsulas (Antiséptico urinario)	1
Paquetes de gasa de 12 rollos	5
Botellas de 1 millón de unidades de Penicilina	9
Botellas de agua destilada	15
Cajas de 50 cada una de jeringas descartables de 5 cc.	2
Tensiómetro	1
Estetoscopio	1
Caja de Baralgina x 100 cápsulas (Antiespasmódico, cólicos)	1
Botella de bencina yodada	1

**TABLA CO4  
 INSTRUMENTOS PARA CIRUJIA MENOR  
 (POR EQUIPO O GRUPO DE TRABAJO)**

INSTRUMENTOS	CANTIDAD (no limitativo)
Bandeja de metal con tapa	1
Bandeja de metal para esterilización	1
Jeringa de vidrio de 20 ml.	1
Jeringa de vidrio de 10 ml.	1
Termómetro oral	1
Torniquete	1
Forceps curvo Mayo	1
Forceps curvo plano	1
Forceps recto plano	1
Tijeras rectas	1
Tijeras curvas	1
Forceps para suturas	1
Sonda	1
Forceps disecante con dientes	1
Forceps disecante sin dientes	1
Manija para escalpelo No. 3	1
Manija para escalpelo No. 4	1
Cuchillas para escalpelo No. 3	20
Botella de agua caliente	1
Litro de alcohol (yodado)	1

## OTROS EQUIPOS

Equipo portátil de oxígeno  
Equipo de cuidados de la salud completo  
Escobillón  
Depresor de la lengua  
Placa caliente eléctrocaldeada  
Muletas  
Guantes  
Camilla

## APENDICE

### 1. Mapa del Area

### 2. Equipo contra Incendios

02 extinguidores Ansul modelo K-150, de 150 libras sobre ruedas.  
17 extinguidores Ansul modelo A-30, de 30 libras.  
03 extinguidores Ansul modelo C-30, de 30 libras de CO2.  
01 equipo para lavar los ojos  
01 ducha de emergencia

### 3. Equipo de Limpieza de Derrames de Petróleo y de Químicos

2 botalones de contención de petróleo. Uno para la barcaza de petróleo, uno para el bote de velocidad .  
100 almohadillas absorbentes de 36"2  
400 almohadillas absorbentes de 18"2  
3 colchas absorbentes de 36" de ancho x 150' de largo y 3/8" de espesor.  
1 rodillo escurridor para almohadillas.

# NOTIFICACION INTERNA

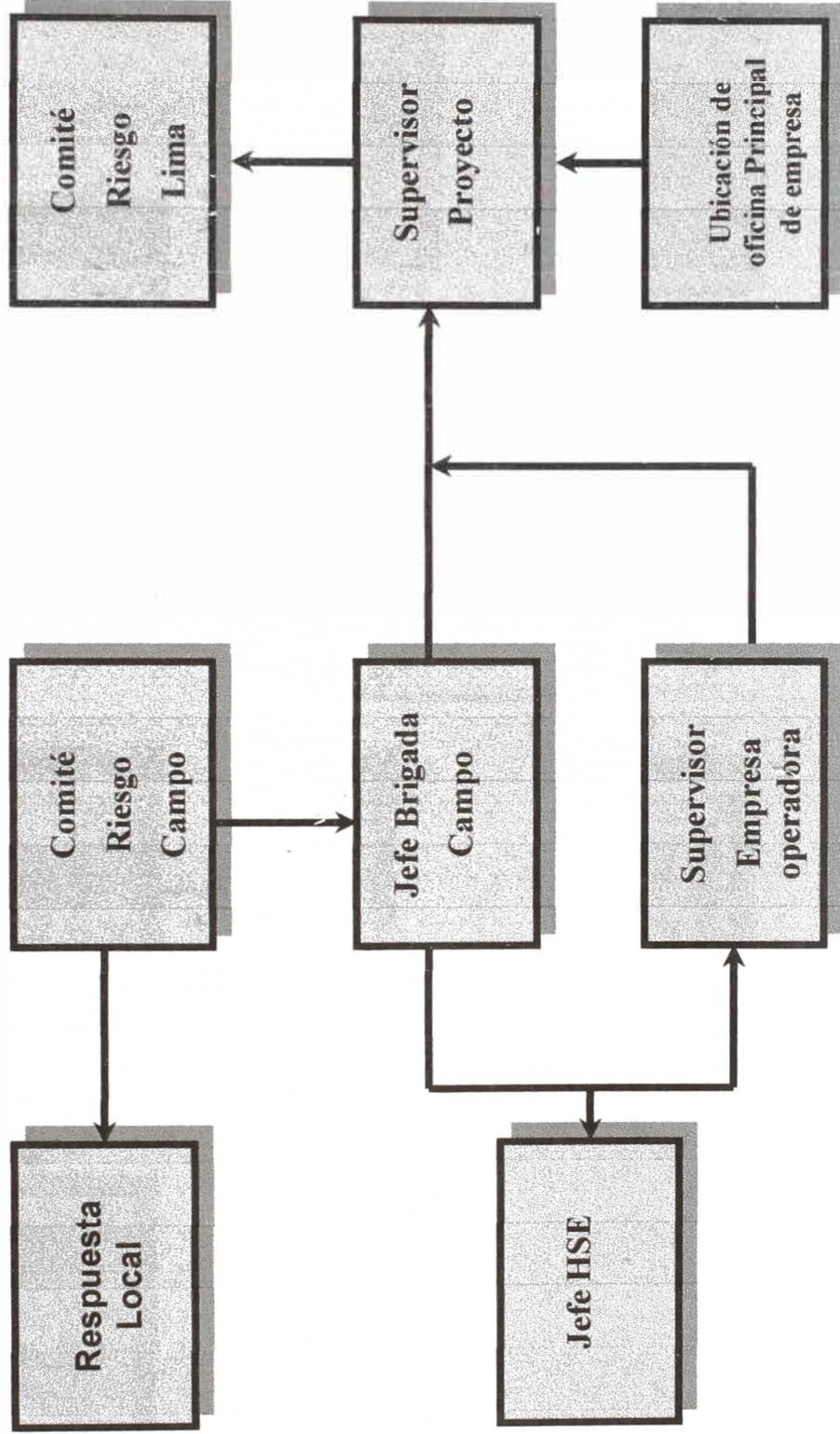


Fig. C 01

# NOTIFICACION EXTERNA

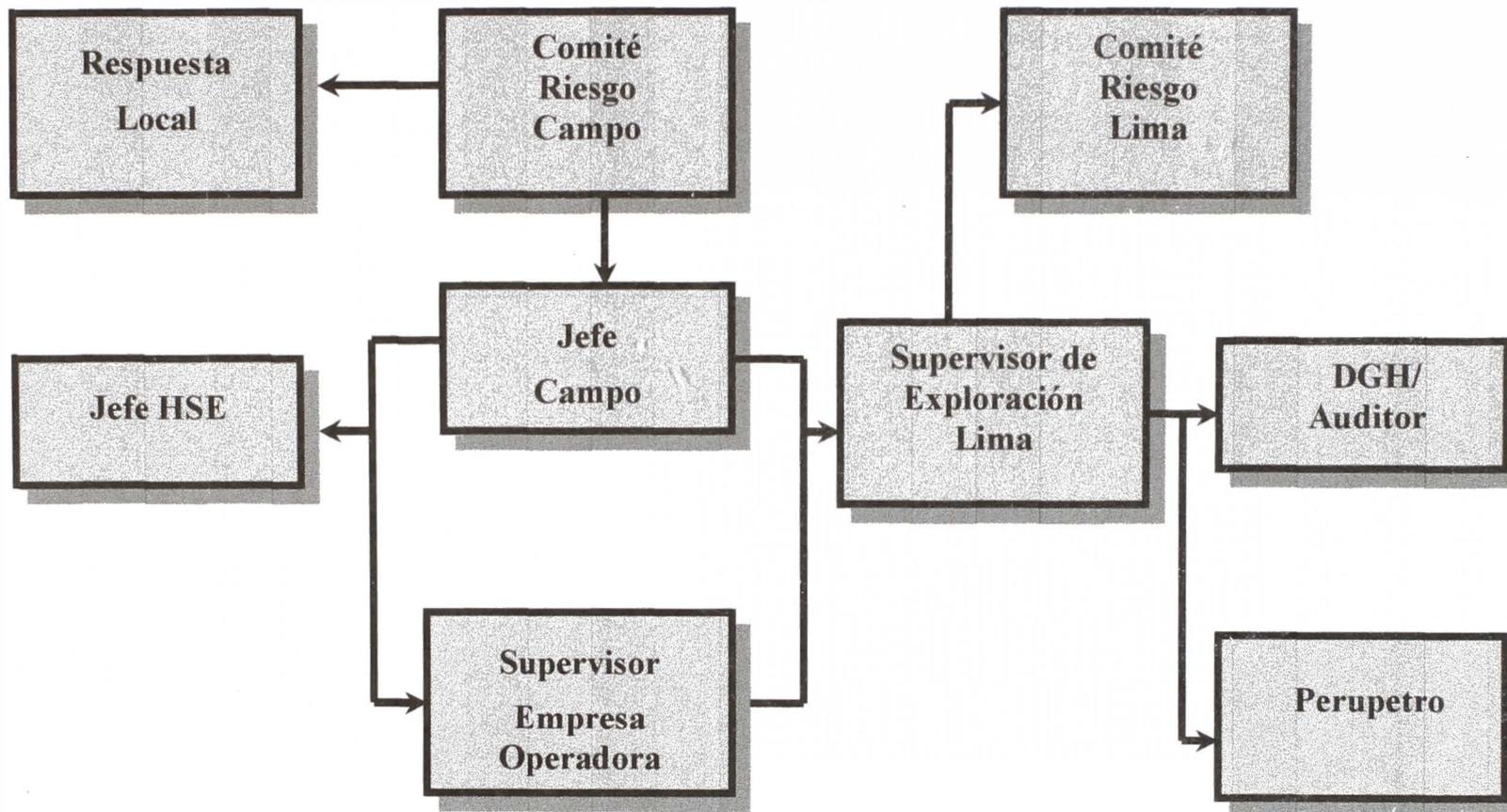
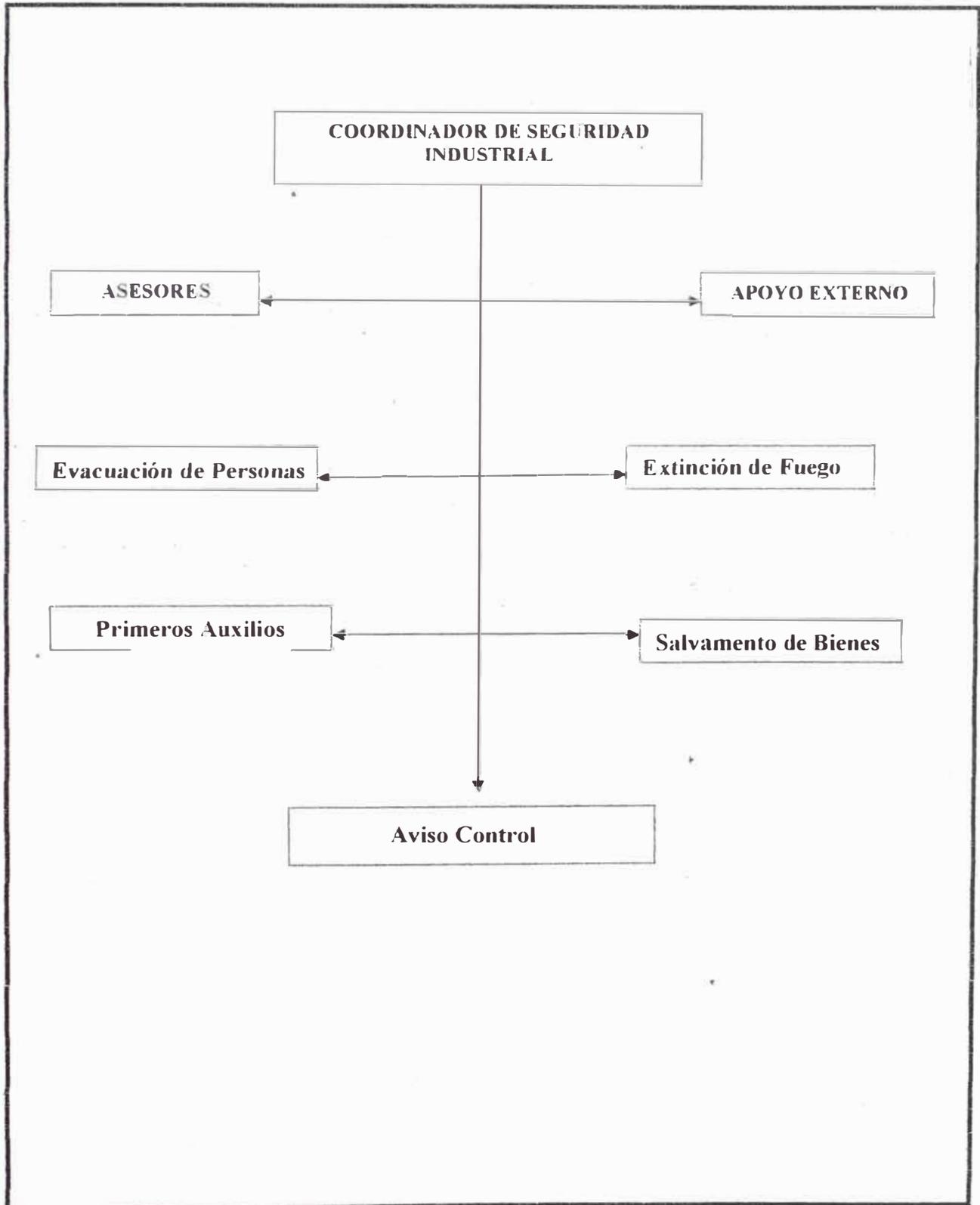
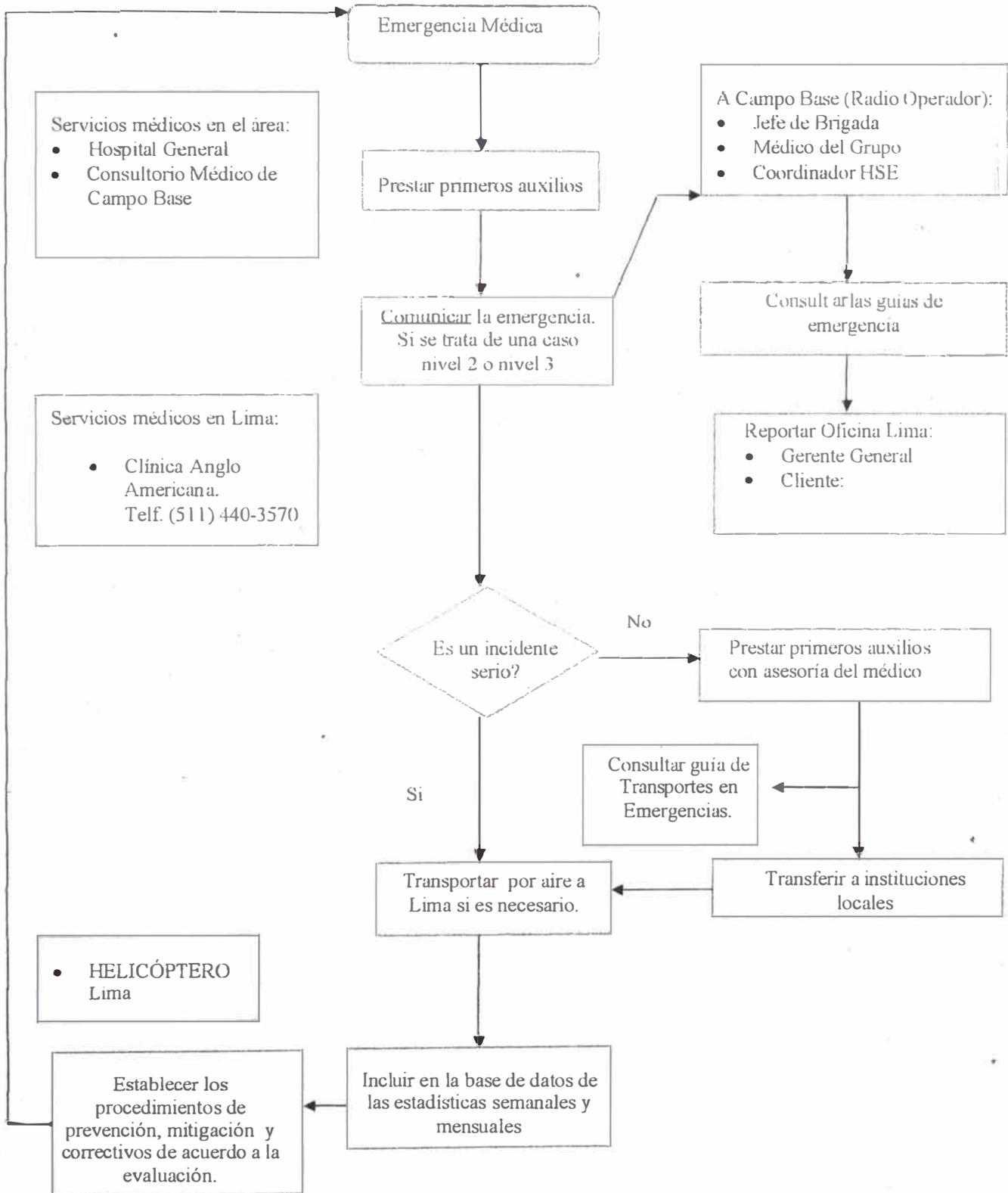


Fig. C 02

## ORGANIGRAMA DE LA BRIGADA

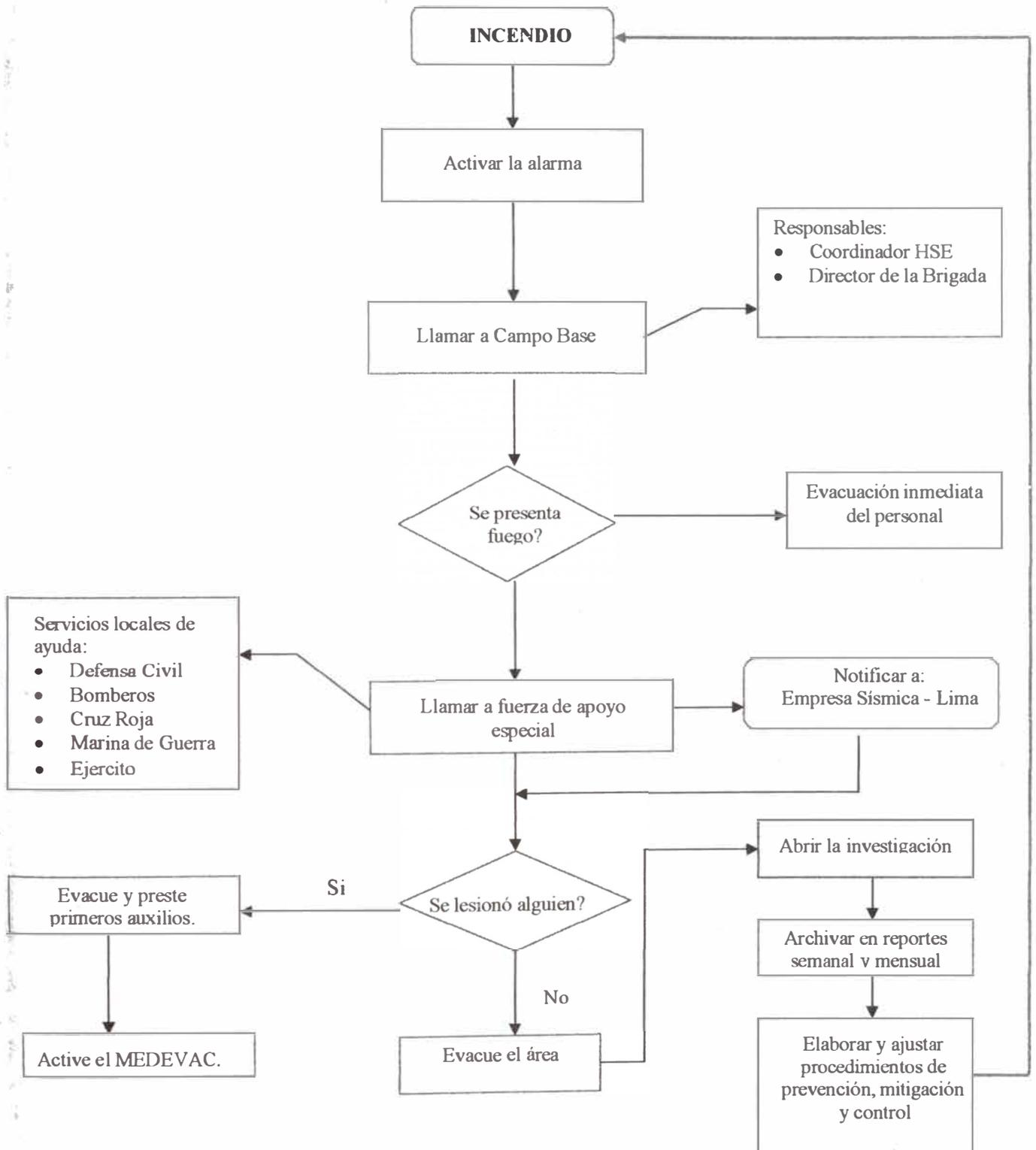


## FLUJOGRAMA EMERGENCIA MEDICA-MEDEVAC



# DIAGRAMA DE FLUJO

## PLAN DE EMERGENCIA EN INCENDIOS



# Flujograma General de Emergencia

## ACCIONES A SEGUIR EN CASO DE UNA EMERGENCIA

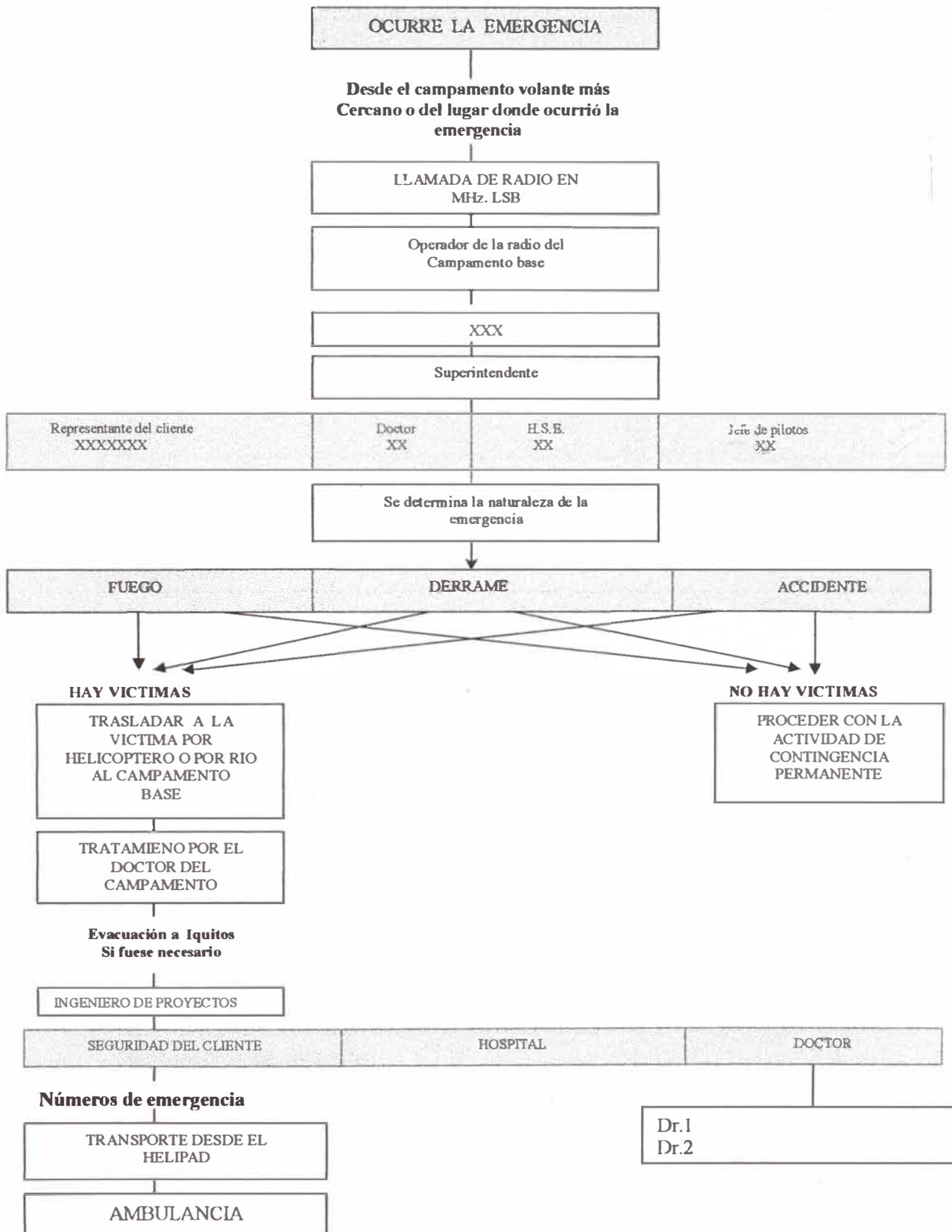


Fig. C 03

**FORMATO No. 1**  
**FORMULARIO PARA INFORMES SOBRE DERRAMES**

**NOMBRE DE EMPRESA OPERADORA**

<b>Para:</b>	
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha del Incidente:</b>
<b>Fuente:</b>	
<b>Nombre:</b>	
<b>Teléfono (medio de contacto)</b>	
<b>Detalle del derrame (producto, cantidad, extensión, etc):</b>	
<b>Continúa el derrame?</b>	<b>Proporción aproximada:</b>
<b>Acceso al emplazamiento:</b>	
<b>Cómo ocurrió?:</b>	
<b>Cómo se descubrió?:</b>	
<b>Nombre de la instalación o transporte:</b>	
<b>Movimiento potencial del derrame:</b>	
<b>Otras personas o entidades al tanto del derrame:</b>	
<b>Otra información</b>	
<b>Información recibida por:</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Teléfono:</b>
<b>Dirección:</b>	
<b>Compañía:</b>	
<b>Otros medios de contacto:</b>	