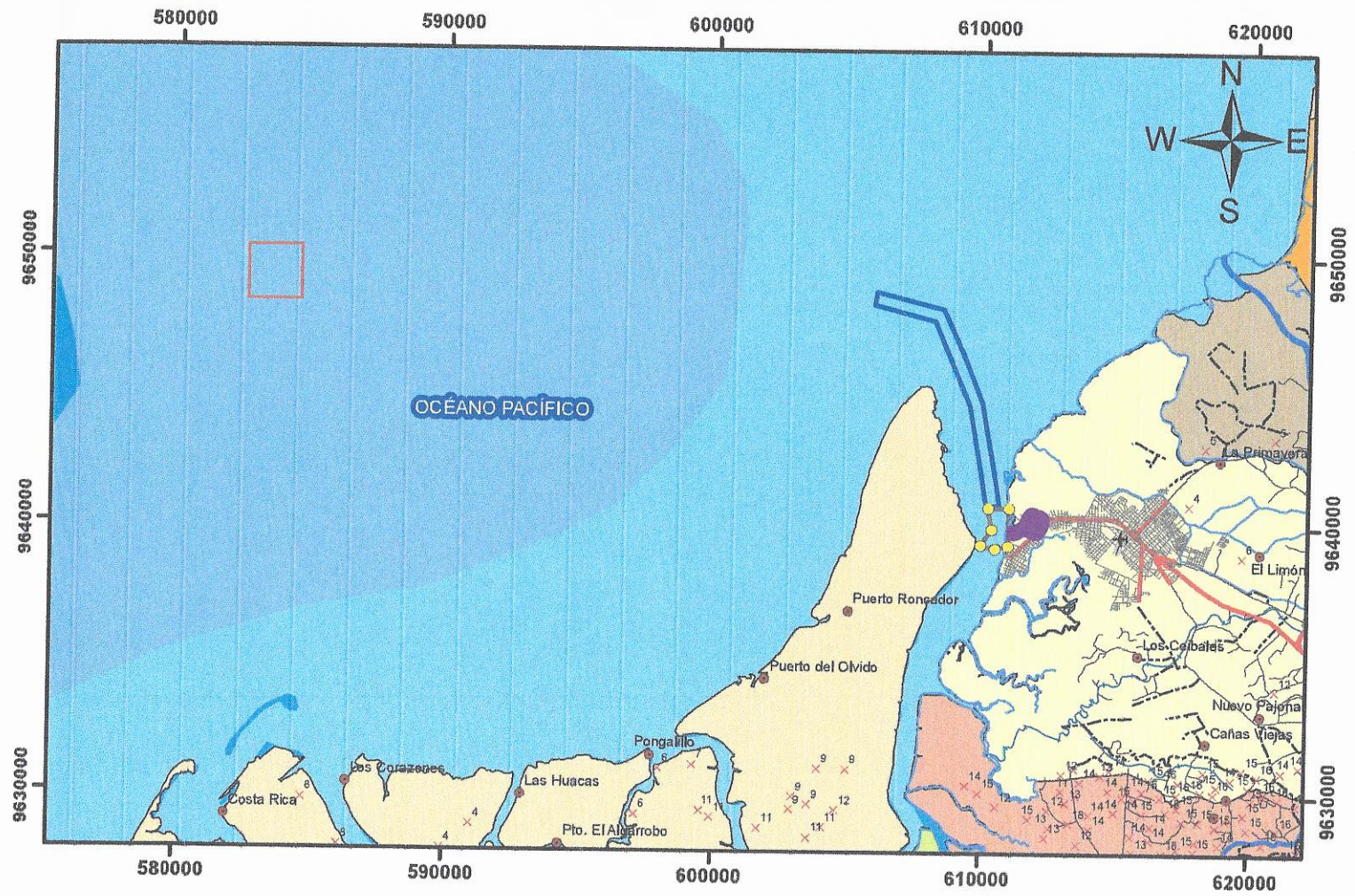


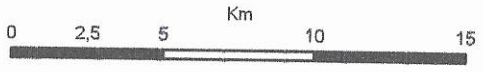
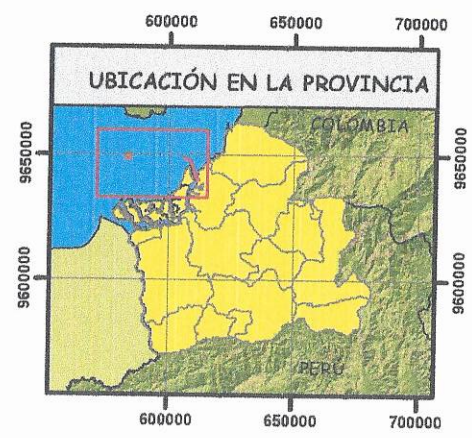
ANEXO 5

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y PLAN DE MANEJO DRAGADO DE MUELLES 1,2,3,4,5,6, ZONA DE MANIOBRA Y CANAL DE ACCESO DE PUERTO BOLÍVAR

ECUADOR Escala 1:250.000

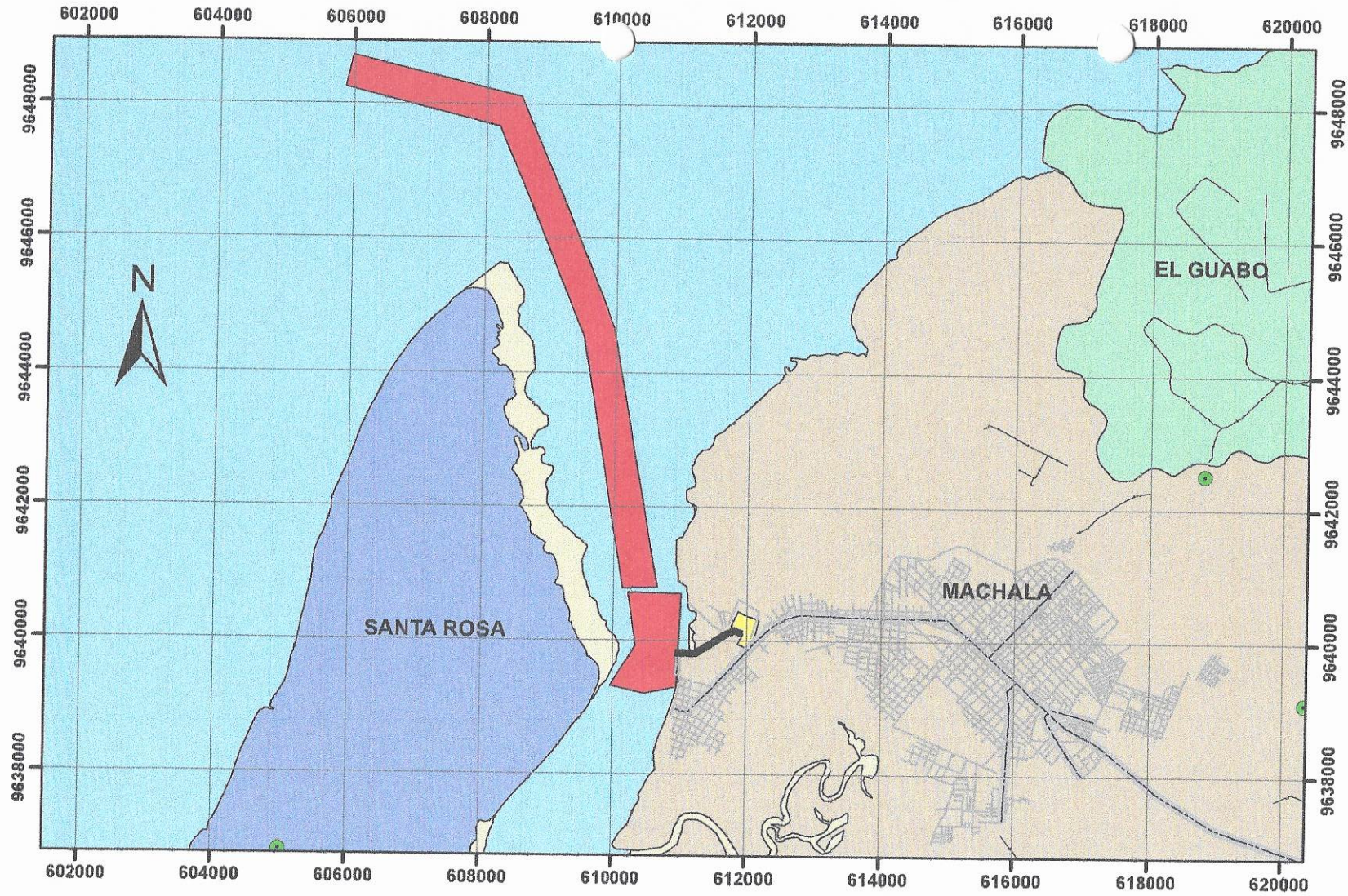


SIMBOLOGÍA	
×	Cotas
●	Poblados
●	Puntos de dragado
●	Centro educativo
✈	Aeropuerto
Red vial	
—	Vía de primer orden
—	Vía de segundo orden
—	Vía de tercer orden
—	Vía en área urbana
—	Sendero o vereda
Red hídrica	
—	Río
—	Estero
—	Canal
—	Tubería desde muelles a puerto de sedimentos
●	Piscina de sedimentos
—	Zona de maniobras
—	Área de depósito en altamar
—	Canal de acceso
BATIMETRÍA ELEVACIÓN	
—	-10
—	-50
—	-100



Proyección: UTM
Zona 17 S
Datum Horizontal WGS 84
Datum Vertical: Nivel medio del mar

YILPORT TERMINAL OPERATIONS (YILPORTECU) S.A.		
Contiene: MAPA DE IMPLANTACIÓN DEL PROYECTO		
Elaborado por: Ing. María Fernanda González	Consultora Ambiental: ECOSFERA CONSULTORA AMBIENTAL	
Fuente de información: IGM, Cartografía Base 1:50000 INEC, Límites administrativos 1: 50000		
Escala de impresión: 1:250.000	Escala de trabajo: 1:50000	Fecha: Abril/2017



Leyenda

- Trayectoria de tubería Línea
- Poblados
- Piscina de sedimentos
- Zona de maniobras
- Canal de acceso

VIAS

- Vía de primer orden
- Vía de segundo orden
- Vía de tercer orden
- Vía en área urbana



Proyeccion: UTM Zona 17 S
 Datum Horizontal WGS 84
 Datum Vertical: Nivel medio del mar



YILPORT
 PUERTO BOLIVAR

YILPORT TERMINAL OPERATIONS
 YILPORTECU S.A.

ECOSFERA
 CONSULTORA AMBIENTAL

ECOSFERA CIA. LTDA.
 CONSULTORA AMBIENTAL

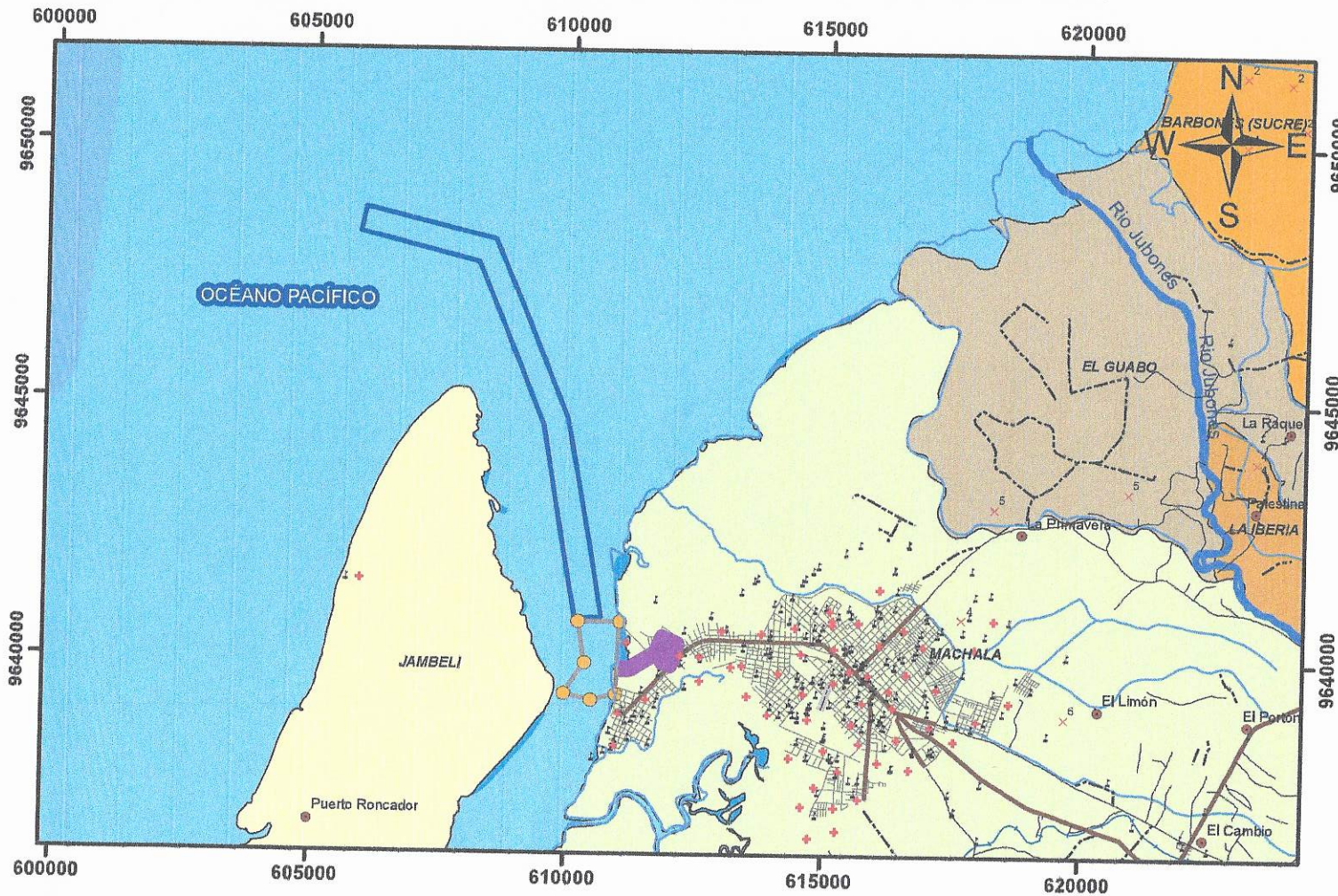
Contiene: AREA DEL PROYECTO

Fuente de Información: IGM, Cartografía Base 1:50.000
 INEC, Limites administrativos 1:50.000
 MAE: Escala 1:100000

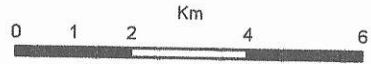
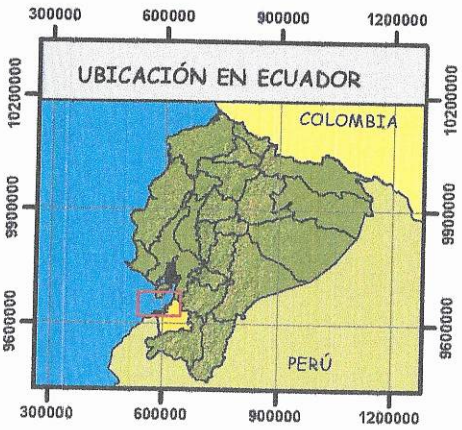
Fecha: Julio/2017

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y PLAN DE MANEJO DRAGADO DE MUJERES 1,2,3,4, 5, 6, ZONA DE MANIOBRAS Y CANAL DE ACCESO DE PUERTO BOLÍVAR

ECUADOR Escala 1:130.678

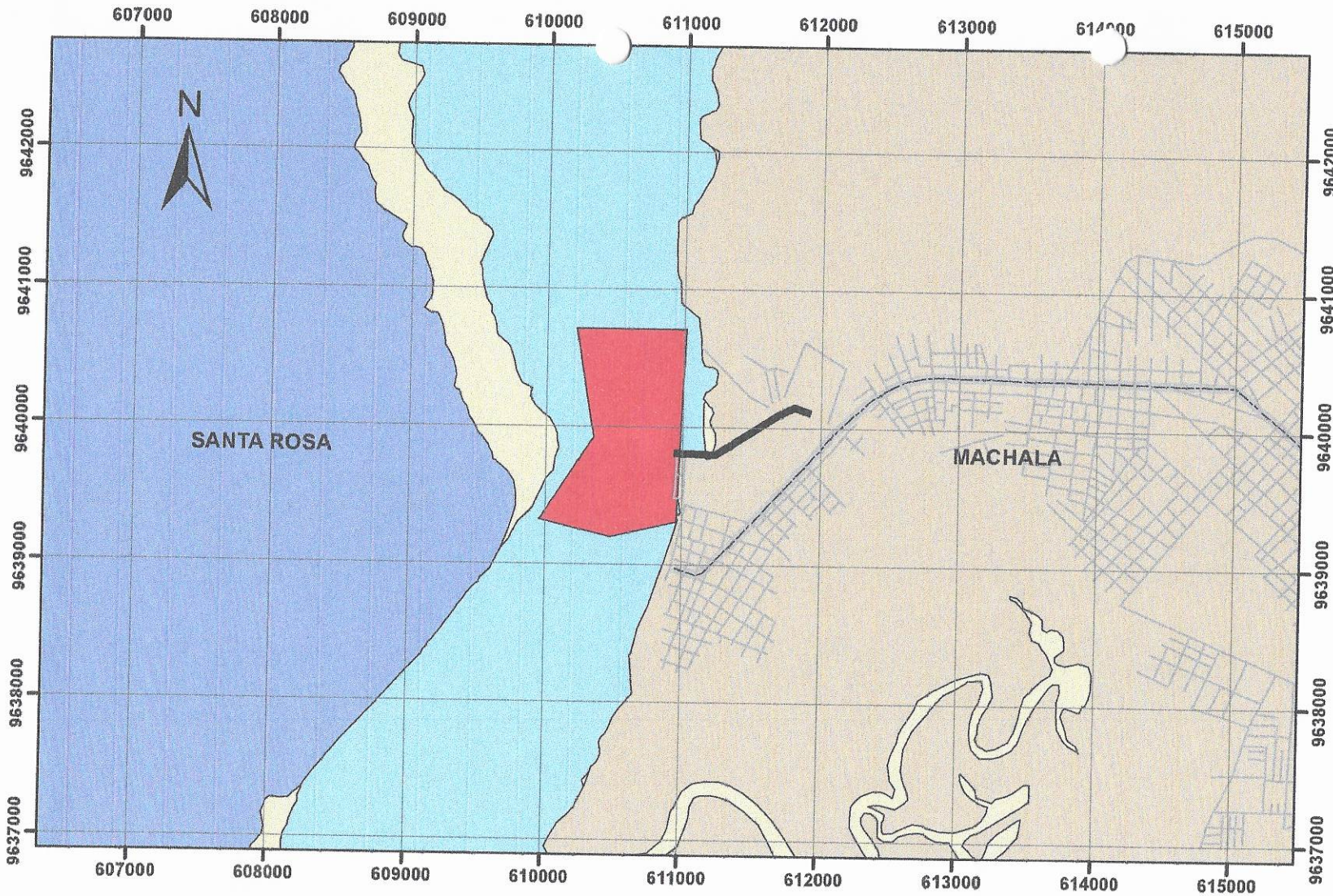


SIMBOLOGÍA	
×	Cotas
●	Poblados
+	Centro de salud
⌘	Centro educativo
⌘	Aeropuerto
Red vial	
—	Vía de primer orden
—	Vía de segundo orden
—	Vía de tercer orden
—	Vía en área urbana
—	Sendero o vereda
Red hídrica	
—	Río
—	Estero
—	Canal
●	Puntos de dragado
—	Tubería desde muelles a puerto de sedimentos
—	Piscina de sedimentos
—	Zona de maniobras
—	Canal de acceso
BATIMETRÍA ELEVACIÓN	
—	-10
—	-50



Proyección: UTM
Zona 17 S
Datum Horizontal WGS 84
Datum Vertical: Nivel medio del mar

YILPORT TERMINAL OPERATIONS (YILPORTECU) S.A.		
Contiene: MAPA BASE		
Elaborado por: Ing. María Fernanda González	Consultora Ambiental: 	
Fuente de información: IGM, Cartografía Base 1:50000 INEC, Límites administrativos 1: 50000		
Escala de impresión: 1:130.678	Escala de trabajo: 1:50000	Fecha: Abril/2017



Leyenda

- Trayectoria de tubería Línea
- Poblados
- Zona de maniobras

VIAS

- Vía de primer orden
- Vía de segundo orden
- Vía de tercer orden
- Vía en área urbana



Proyeccion: UTM Zona 17 S
 Datum Horizontal WGS 84
 Datum Vertical: Nivel medio del mar



YILPORT
 PUERTO BOLIVAR

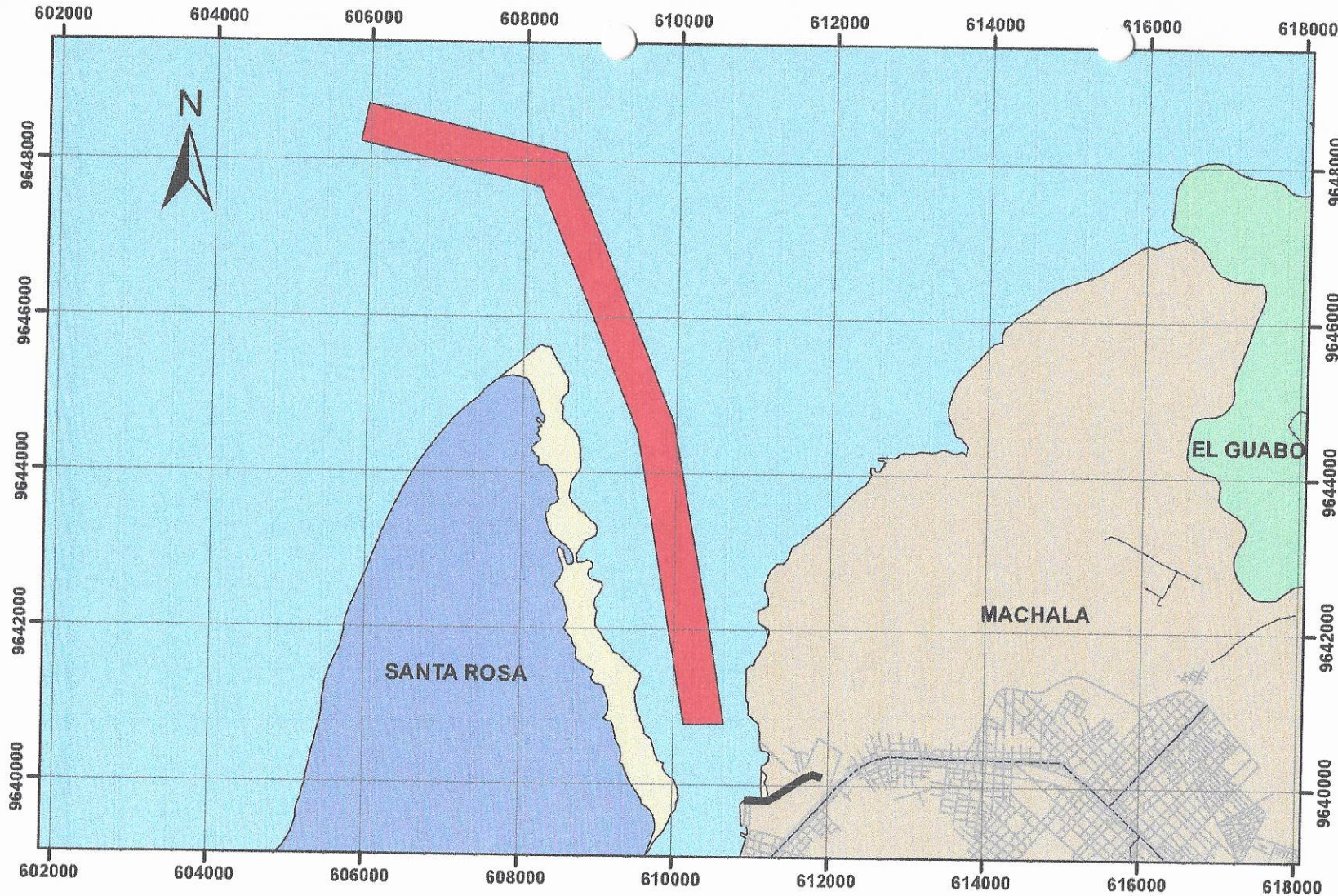
YILPORT TERMINAL OPERATIONS
 YILPORTECU S.A.

ECOSFERA
 CONSULTORA AMBIENTAL

ECOSFERA CIA. LTDA.
 CONSULTORA AMBIENTAL

Contiene: AREA DEL PROYECTO - ZONA DE MANIOBRA

Fuente de Información: IGM, Cartografía Base 1:50.000
 INEC, Límites administrativos 1:50.000
 MAE: Escala 1:100000 Fecha: Julio/2017



Leyenda

- Trayectoria_de_tubería_Linea
- Poblados
- Canal_de_acceso

VIAS

- Vía de primer orden
- Vía de segundo orden
- Vía de tercer orden
- Vía en área urbana



Proyeccion: UTM Zona 17 S
 Datum Horizontal WGS 84
 Datum Vertical: Nivel medio del mar



YILPORT
 PUERTO BOLIVAR

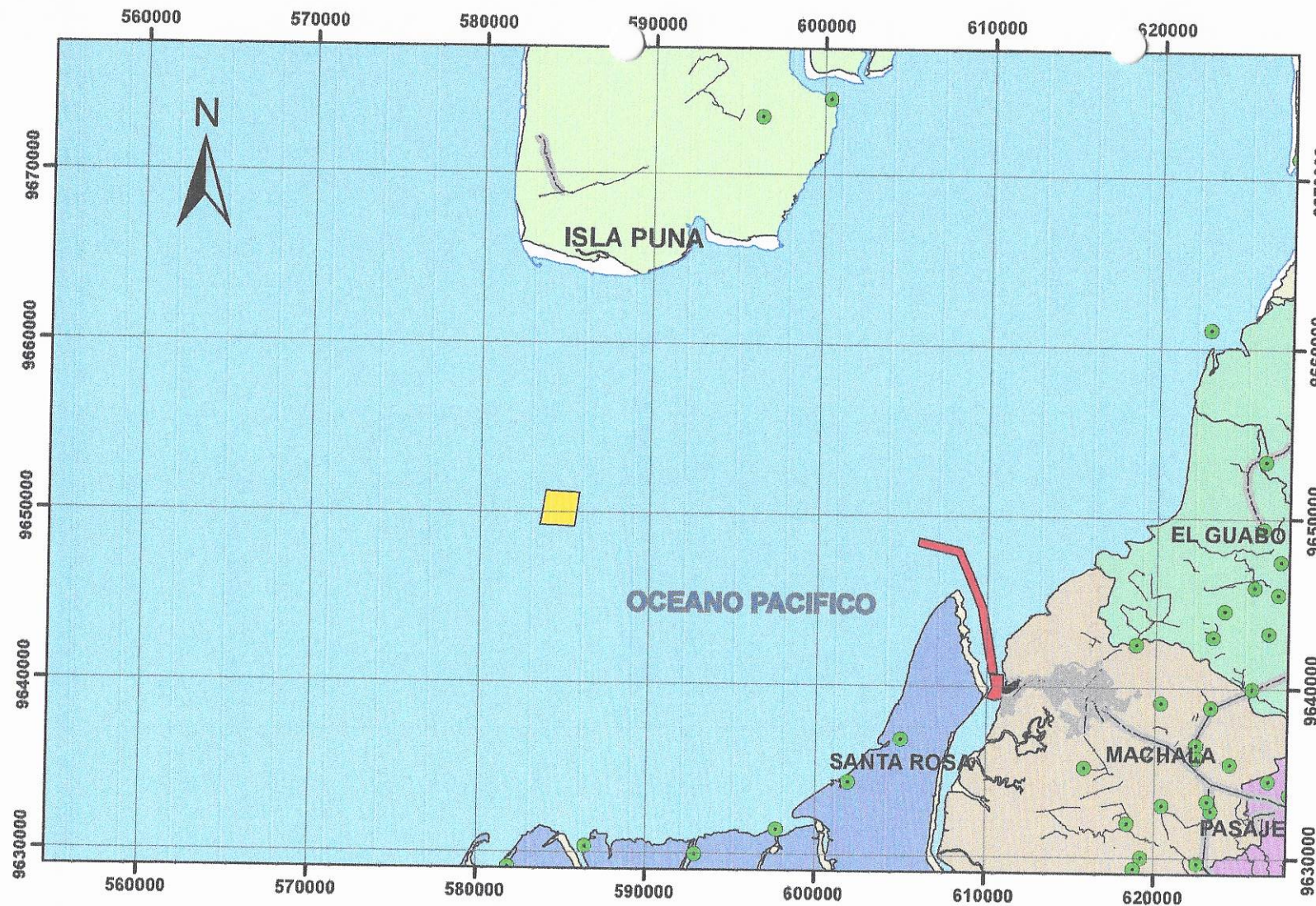
YILPORT TERMINAL OPERATIONS
 YILPORTECU S.A.

ECOSFERA
 CONSULTORA AMBIENTAL

ECOSFERA CIA. LTDA.
 CONSULTORA AMBIENTAL

Contiene: AREA DEL PROYECTO - CANAL DE ACCESO

Fuente de Informacion: IGM, Cartografia Base 1:50.000
 INEC, Limites administrativos 1:50.000
 MAE: Escala 1:100000 Fecha: Julio/2017



Legenda

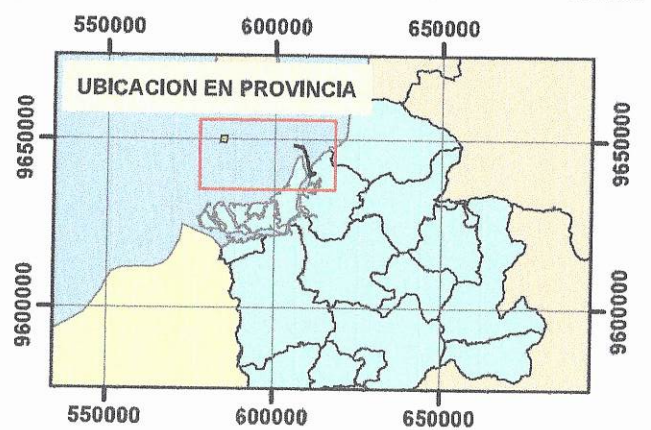
- Zona Disposicion Sedimentos Altamar
- Trayectoria de tubería Línea
- Poblados
- Piscina de sedimentos
- Zona de maniobras
- Canal de acceso

VIAS

- Vía de primer orden
- Vía de segundo orden
- Vía de tercer orden
- Vía en área urbana



Proyeccion: UTM Zona 17 S
 Datum Horizontal WGS 84
 Datum Vertical: Nivel medio del mar





YILPORT
 PUERTO BOLIVAR

YILPORT TERMINAL OPERATIONS
 YILPORTECU S.A.

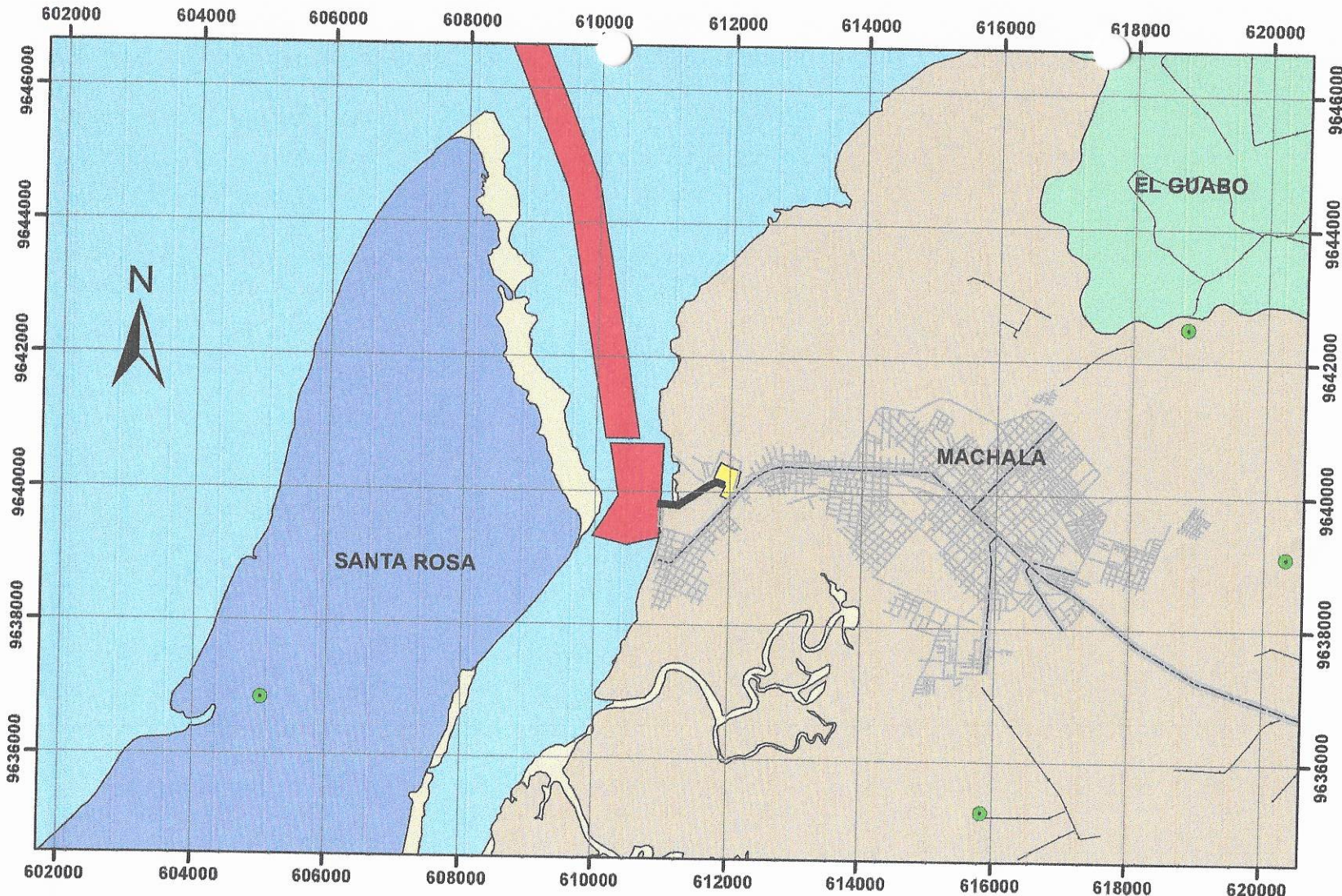


ECOSFERA
 CONSULTORA AMBIENTAL

ECOSFERA CIA. LTDA.
 CONSULTORA AMBIENTAL

Contiene: ZONA DISPOSICION DE SEDIMENTOS ALTAMAR

Fuente de Informacion: IGM, Cartografia Base 1:50.000
 INEC, Limites administrativos 1:50.000
 MAE: Escala 1:100000 Fecha: Julio/2017



Leyenda

- Trayectoria de tubería Línea
- Poblados
- Piscina de sedimentos
- Zona de maniobras
- Canal de acceso

VIAS

- Vía de primer orden
- Vía de segundo orden
- Vía de tercer orden
- Vía en área urbana



Proyeccion: UTM Zona 17 S
 Datum Horizontal WGS 84
 Datum Vertical: Nivel medio del mar



YILPORT
 PUERTO BOLIVAR

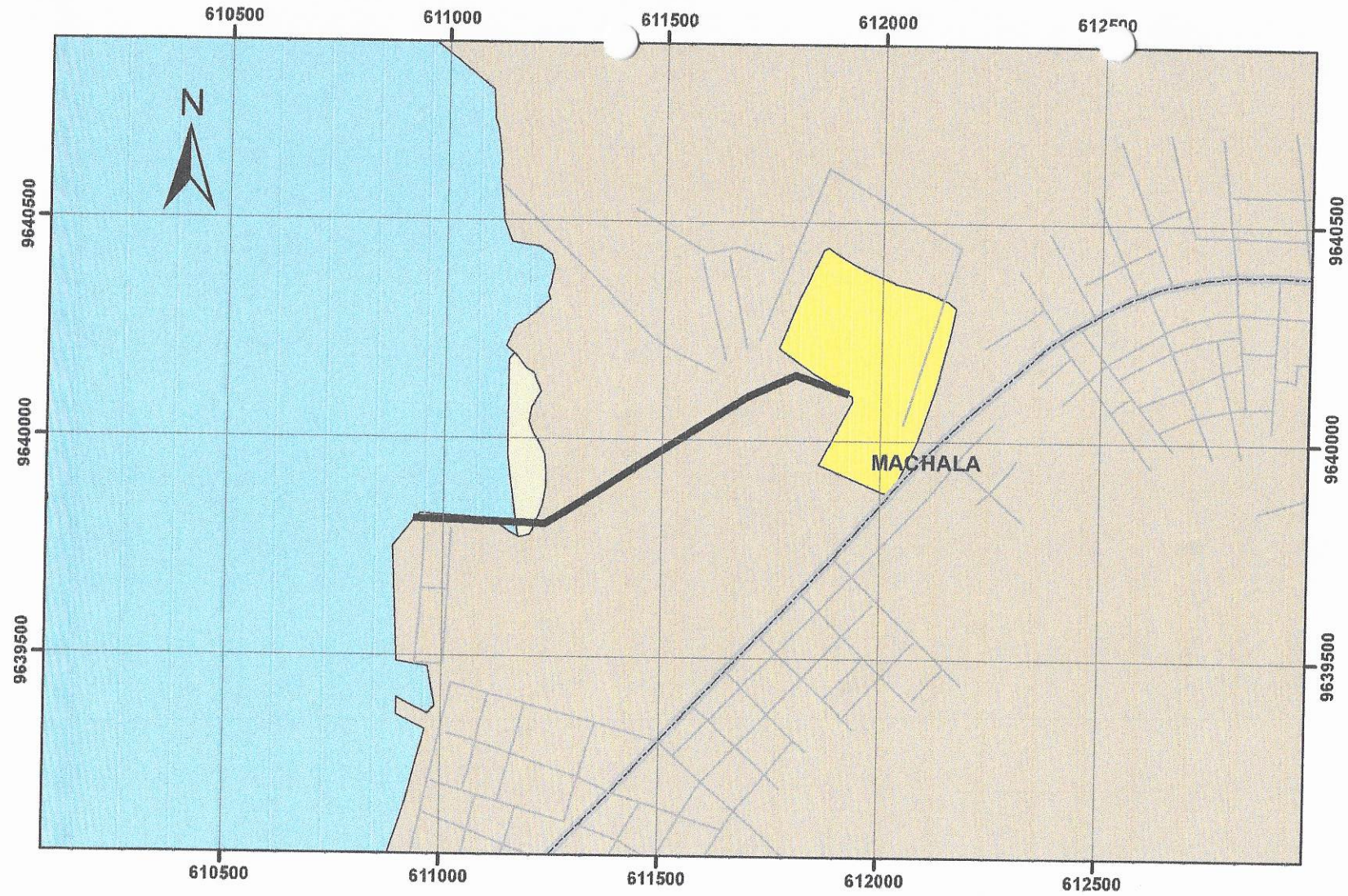
YILPORT TERMINAL OPERATIONS
 YILPORTECU S.A.

ECOSFERA
 CONSULTORA AMBIENTAL

ECOSFERA CIA. LTDA.
 CONSULTORA AMBIENTAL

Contiene: TRAYECTORIA DE TUBERIA

Fuente de Informacion: IGM, Cartografia Base 1:50.000
 INEC, Limites administrativos 1:50.000
 MAE: Escala 1:100000 Fecha: Julio/2017



Leyenda

- Trayectoria de tubería Línea
- Poblados
- Piscina de sedimentos

VIAS

- Vía de primer orden
- Vía de segundo orden
- Vía de tercer orden
- Vía en área urbana



Proyeccion: UTM Zona 17 S
 Datum Horizontal WGS 84
 Datum Vertical: Nivel medio del mar



YILPORT
 PUERTO BOLIVAR

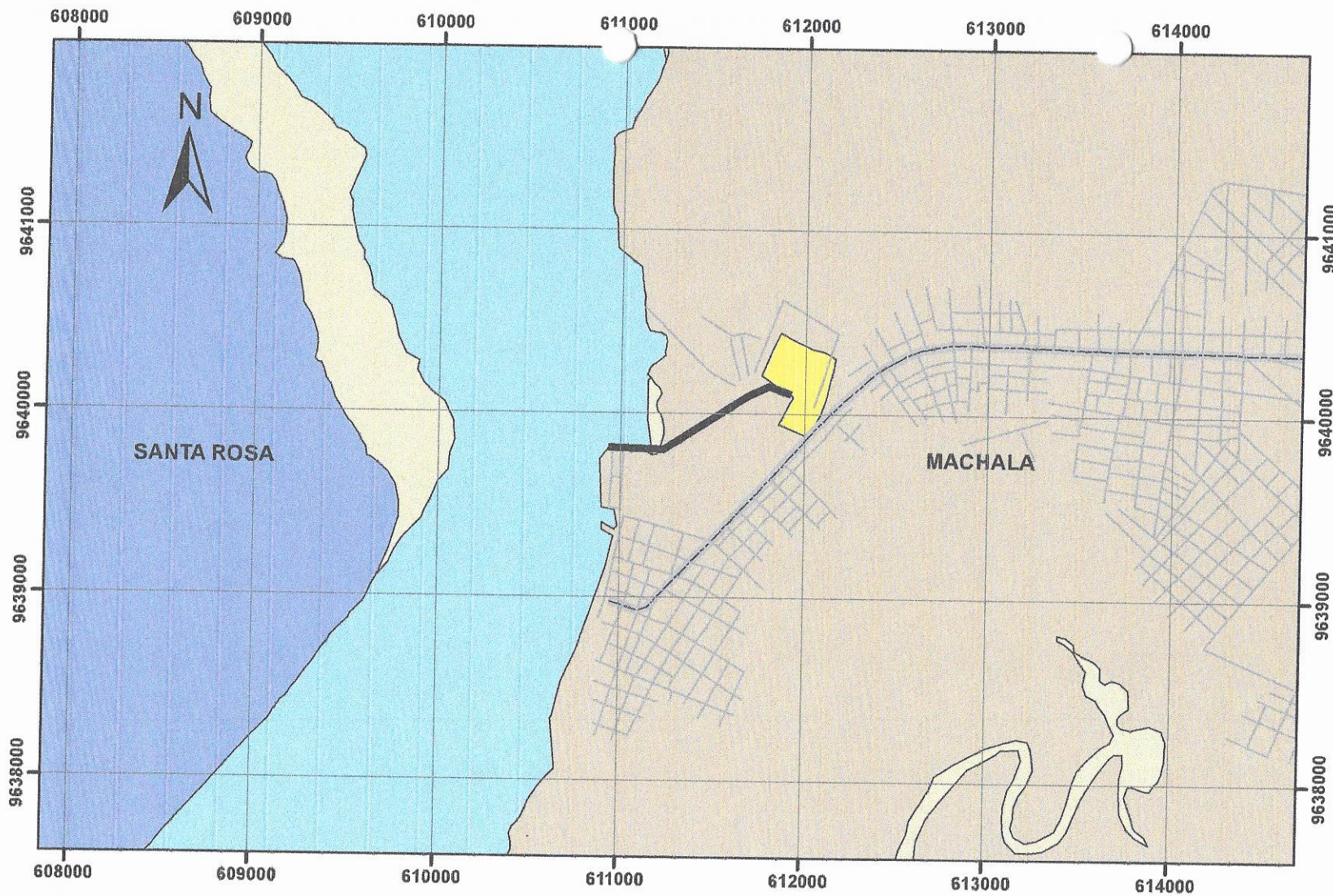
YILPORT TERMINAL OPERATIONS
 YILPORTECU S.A.

ECOSFERA
 CONSULTORA AMBIENTAL

ECOSFERA CIA. LTDA.
 CONSULTORA AMBIENTAL

Contiene: TRAYECTORIA TUBERIA

Fuente de Información: IGM, Cartografía Base 1:50.000
 INEC, Límites administrativos 1:50.000
 MAE: Escala 1:100000 Fecha: Julio/2017



Leyenda

- Trayectoria de tubería Línea
- Poblados
- Piscina de sedimentos

VIAS

- Vía de primer orden
- Vía de segundo orden
- Vía de tercer orden
- Vía en área urbana



Proyeccion: UTM Zona 17 S
 Datum Horizontal WGS 84
 Datum Vertical: Nivel medio del mar



YILPORT
 PUERTO BOLIVAR

YILPORT TERMINAL OPERATIONS
 YILPORTECU S.A.

ECOSFERA
 CONSULTORA AMBIENTAL

ECOSFERA CIA. LTDA.
 CONSULTORA AMBIENTAL

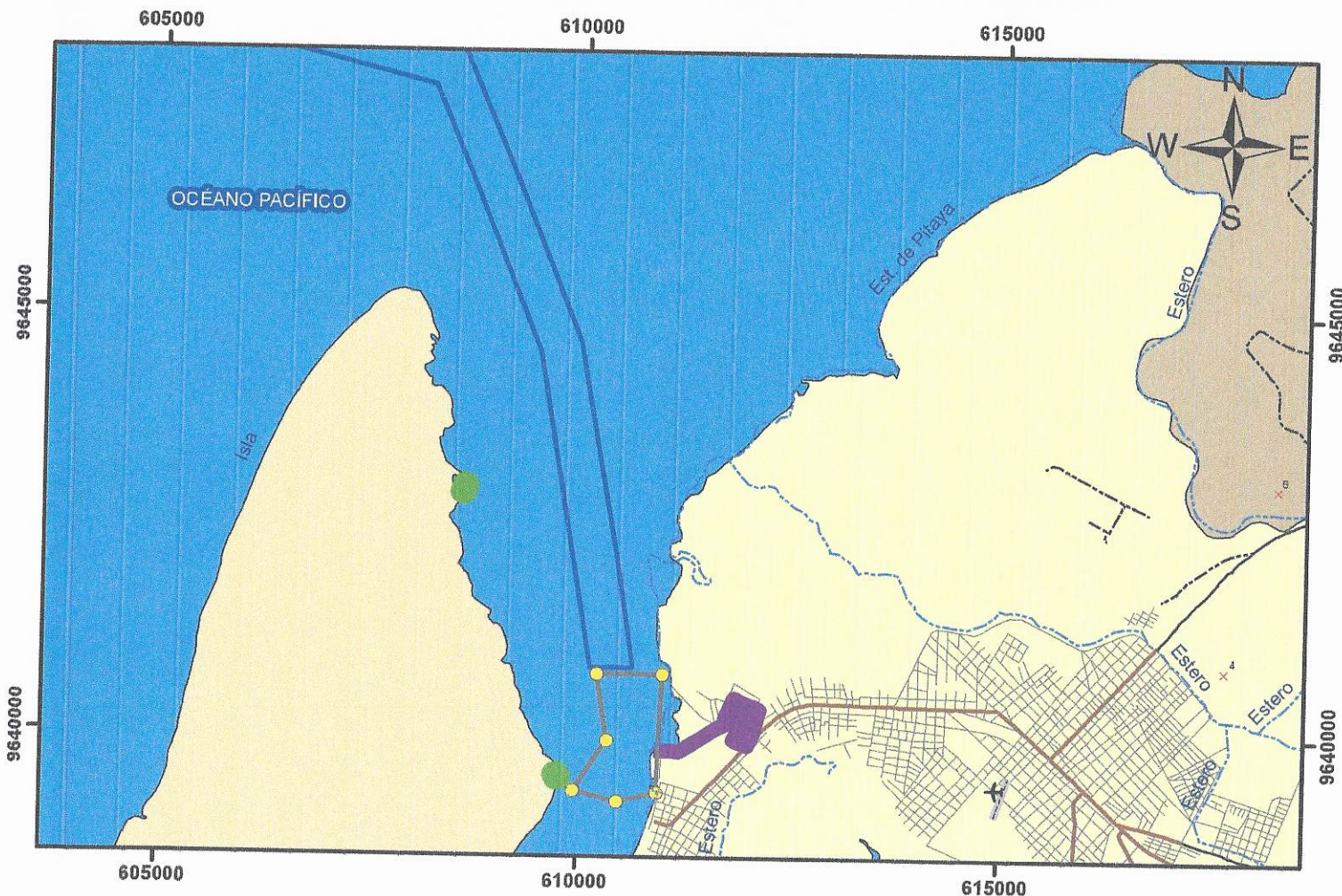
Contiene: AREA DEL PROYECTO - PISCINA SEDIMENTOS

Fuente de Informacion: IGM, Cartografia Base 1:50.000
 INEC, Limites administrativos 1:50.000
 MAE: Escala 1:100000

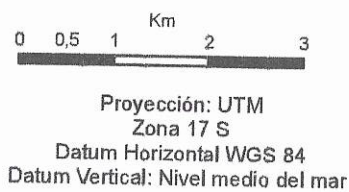
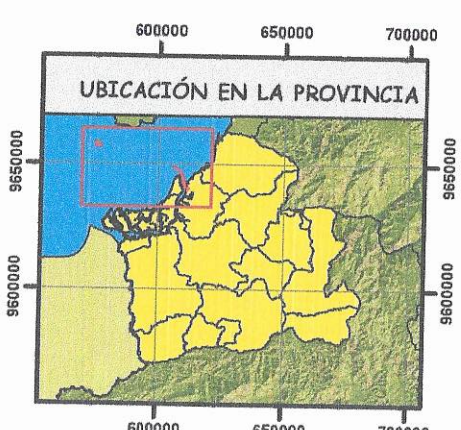
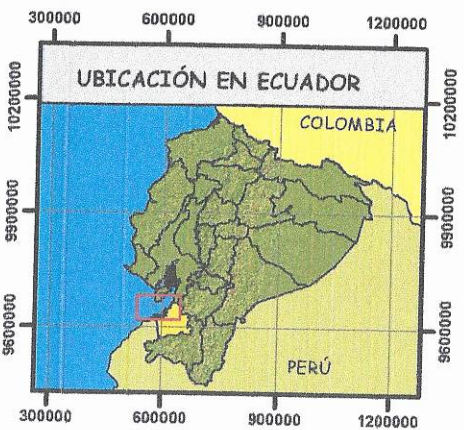
Fecha: Julio/2017

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y PLAN DE MANEJO DRAGADO DE MUJERES 1,2,3,4, 5, 6, ZONA DE MANIOBRAS Y CANAL DE ACCESO DE PUERTO BOLÍVAR

ECUADOR Escala 1:80.000



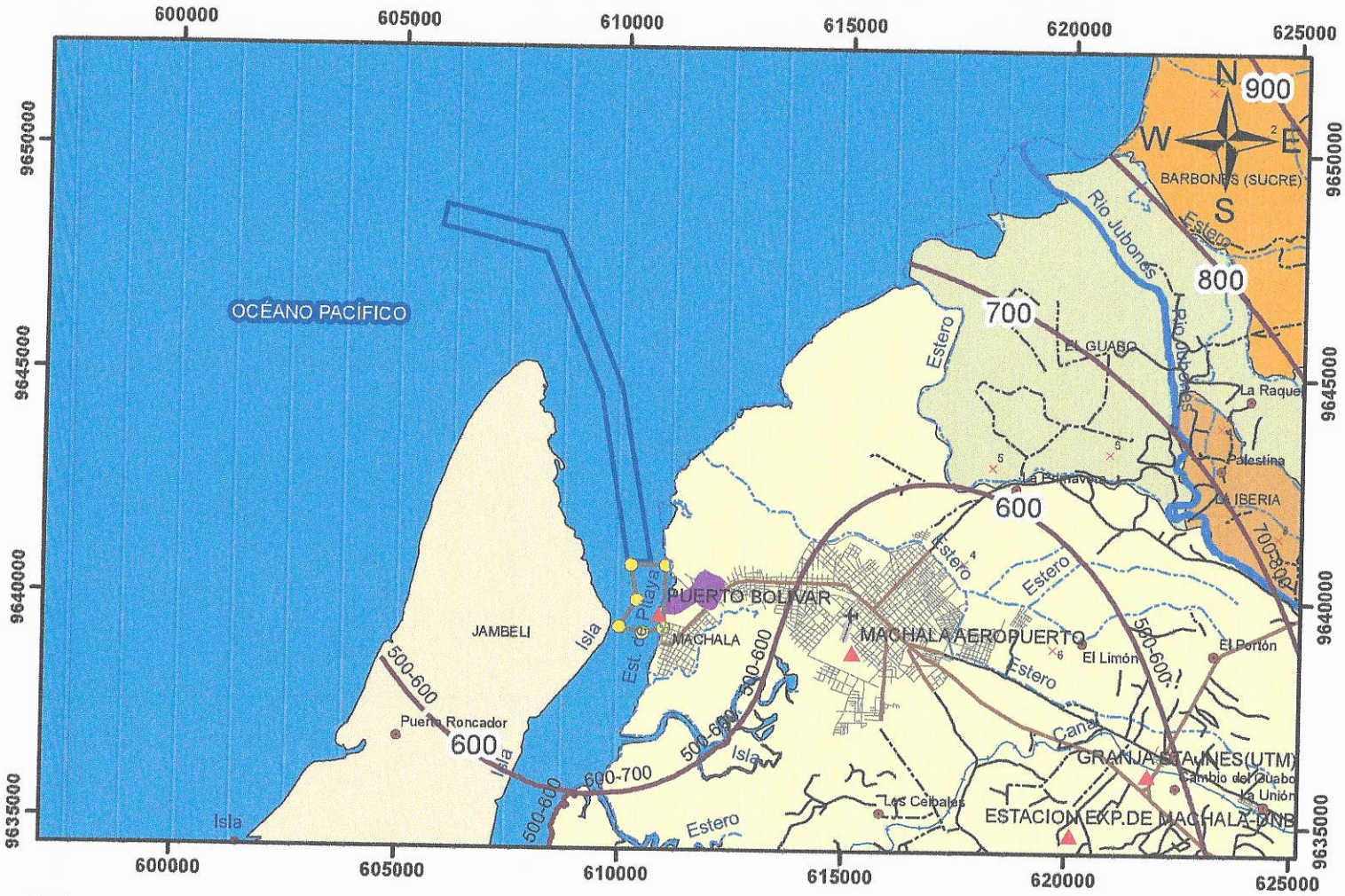
SIMBOLOGÍA	
×	Cotas
●	Poblados
●	Puntos de dragado
✈	Aeropuerto
Red vial	
—	Vía de primer orden
—	Vía de segundo orden
—	Vía de tercer orden
—	Vía en área urbana
—	Sendero o vereda
Red hídrica	
—	Río
—	Estero
—	Canal
—	Tubería desde muelles a puerto de sedimentos
—	Piscina de sedimentos
—	Zona de maniobras
—	Canal de acceso
LEYENDA	
●	Parcelas de inventario forestal



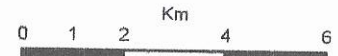
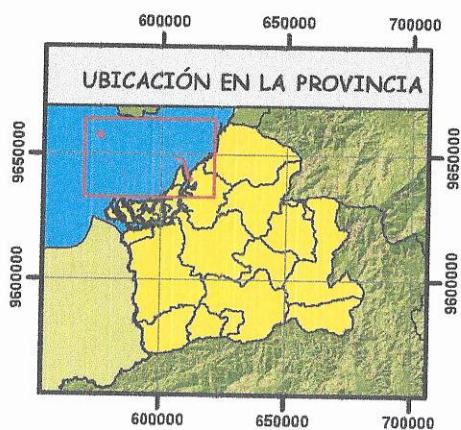
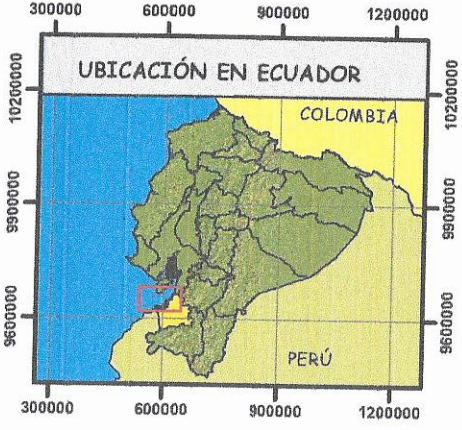
YILPORT YILPORT TERMINAL OPERATIONS (YILPORTECU) S.A.		
Contiene: MAPA DE UBICACIÓN DE LAS PARCELAS DE INVENTARIO FORESTAL		
Elaborado por: Ing. María Fernanda González	Consultora Ambiental: ECOSFERA CONSULTORA AMBIENTAL	
Fuente de información: IGM, Cartografía Base 1:50000 INEC, Límites administrativos 1: 50000		
Escala de impresión: 1:80.000	Escala de trabajo: 1:50000	Fecha: Abril/2017

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y PLAN DE MANEJO DRAGADO DE MUF' LES 1,2,3,4, 5, 6, ZONA DE MANIOBRAS Y CANAL DE ACCESO DE PUERTO BOLÍVAR

ECUADOR Escala 1:150.000



SIMBOLOGÍA	
×	Cotas
●	Poblados
●	Puntos de dragado
✈	Aeropuerto
Red vial	
—	Vía de primer orden
—	Vía de segundo orden
—	Vía de tercer orden
—	Vía en área urbana
—	Sendero o vereda
Red hídrica	
—	Río
—	Estero
—	Canal
—	Curvas de nivel
●	Piscina de sedimentos
—	Tubería desde muelles a puerto de sedimentos
—	Zona de maniobras
—	Canal de acceso
LEYENDA	
▲	Estaciones metereológicas
—	Isoyetas (mm/anales)

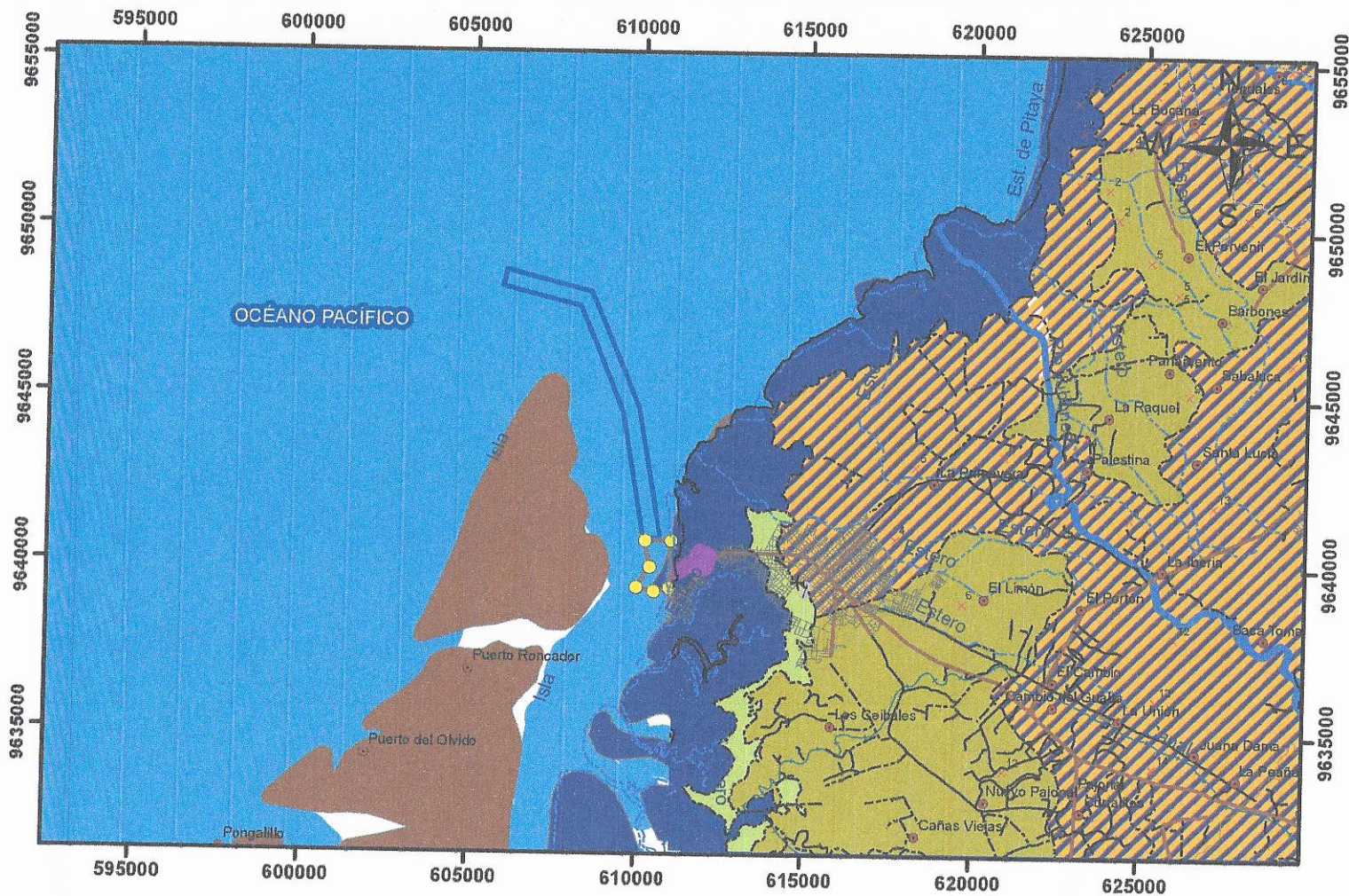


Proyección: UTM
Zona 17 S
Datum Horizontal WGS 84
Datum Vertical: Nivel medio del mar

YILPORT TERMINAL OPERATIONS (YILPORTECU) S.A.		
Contiene:		
MAPA DE ISOYETAS		
Elaborado por:	Consultora Ambiental:	
Ing. María Fernanda González	ECOSFERA CONSULTORA AMBIENTAL	
Fuente de información:	IGM, Cartografía Base 1:50000 INEC, Límites administrativos 1: 50000 MAGAP, INAMHI	
Escala de impresión:	Escala de trabajo:	Fecha:
1:150.000	1:100000	Abril/2017

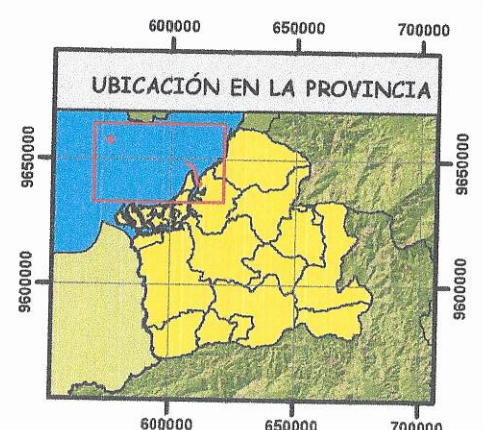
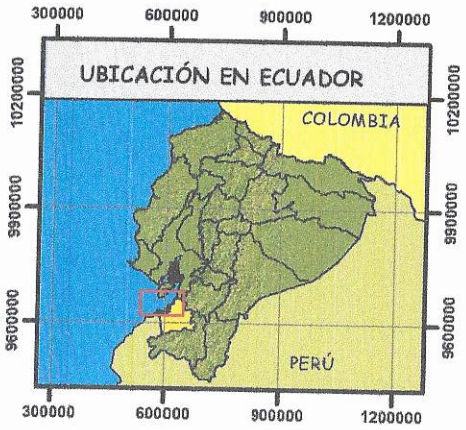
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y PLAN DE MANEJO DRAGADO DE MUF' LES 1,2,3,4, 5, 6, ZONA DE MANIOBRA Y CANAL DE ACCESO DE PUERTO BOLÍVAR

ECUADOR Escala 1:200.000



SIMBOLOGÍA	
×	Cotas
●	Poblados
●	Puntos de dragado
✈	Aeropuerto
Red vial	
—	Vía de primer orden
—	Vía de segundo orden
—	Vía de tercer orden
—	Vía en área urbana
—	Sendero o vereda
Red hídrica	
—	Río
—	Estero
—	Canal
—	Tubería desde muelles a puerto de sedimentos
—	Piscina de sedimentos
—	Zona de maniobras
—	Canal de acceso

LEYENDA	
—	Contacto
- - -	Contacto inferido
Litología	
—	FORMACIÓN PUNÁ
—	(manglares) depósito aluvial de estero (salitral)
—	cuaternario indiferenciado
—	depósito aluvial
—	Arcillas marinas de estuario



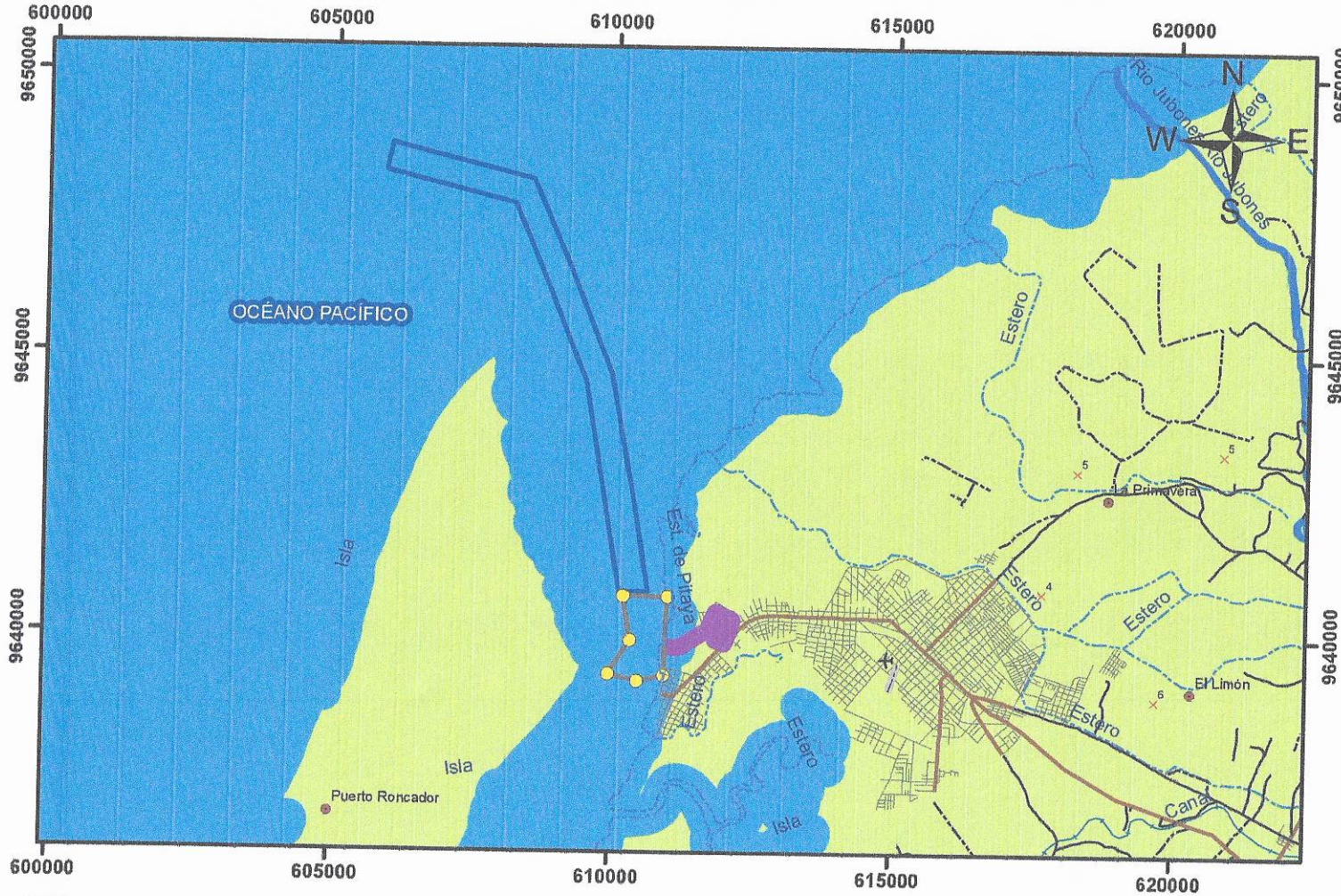
0 1 2 4 6 Km

Proyección: UTM
Zona 17 S
Datum Horizontal WGS 84
Datum Vertical: Nivel medio del mar

YILPORT TERMINAL OPERATIONS (YILPORTECU) S.A.		
Contiene: MAPA DE GEOLOGÍA		
Elaborado por: Ing. María Fernanda González	Consultora Ambiental: ECOSFERA CONSULTORA AMBIENTAL	
Fuente de información:	IGM, Cartografía Base 1:50000 INEC, Límites administrativos 1: 50000 Carta geológica MACHALA, 1:100000	
Escala de impresión: 1:200.000	Escala de trabajo: 1:100000	Fecha: Abril/2017

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y PLAN DE MANEJO DRAGADO DE MUELDES 1,2,3,4, 5, 6, ZONA DE MANIOBRA Y CANAL DE ACCESO DE PUERTO BOLÍVAR

ECUADOR Escala 1:120.000



SIMBOLOGÍA

- × Cotas
- Poblados
- Puntos de dragado
- ✈ Aeropuerto

Red vial

- Vía de primer orden
- Vía de segundo orden
- Vía de tercer orden
- Vía en área urbana
- Sendero o vereda

Red hídrica

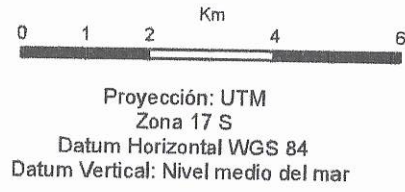
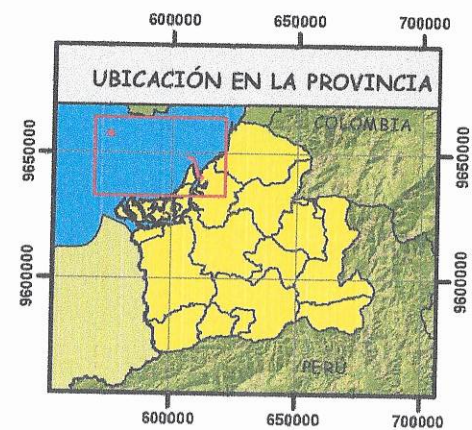
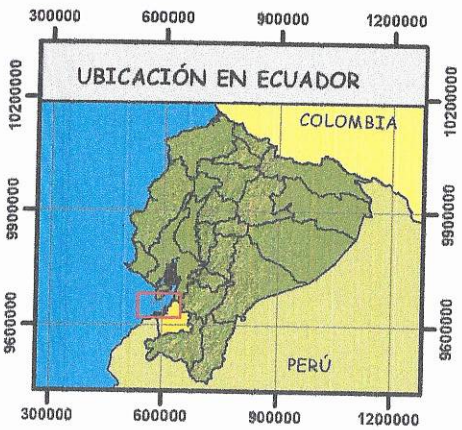
- Río
- Estero
- Canal

- Tubería desde muelles a puerto de sedimentos
- Piscina de sedimentos
- Zona de maniobras
- Canal de acceso

LEYENDA

MACRORELIEVE

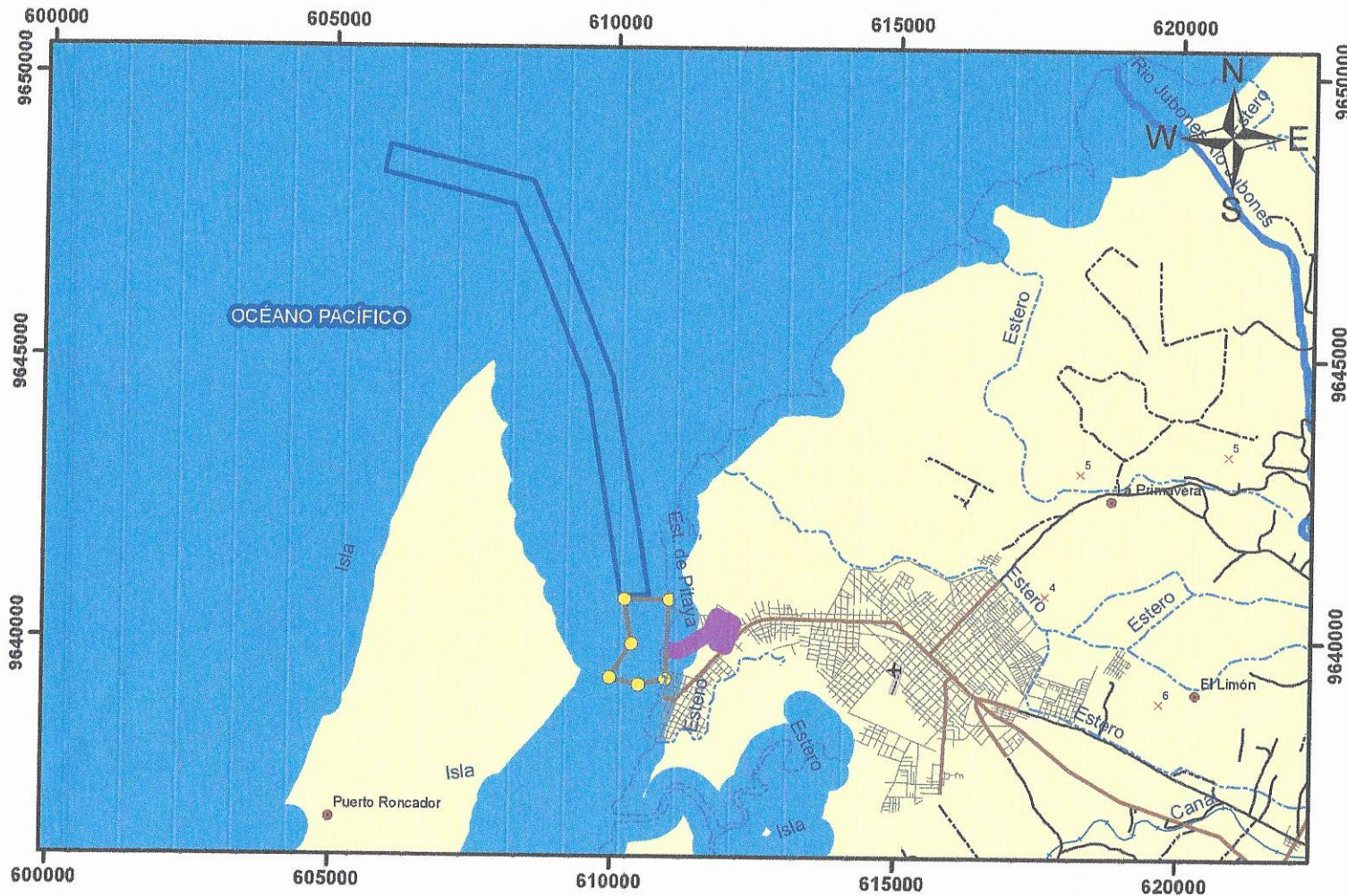
- LLANURA



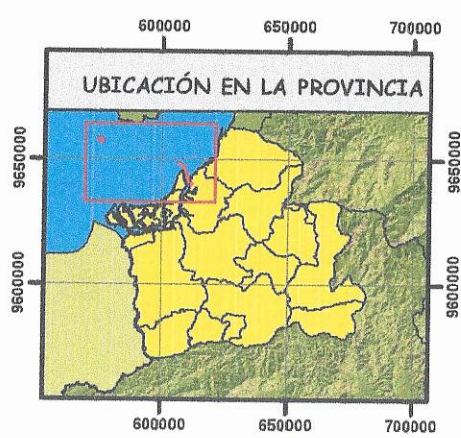
YILPORT PUERTO BOLIVAR		YILPORT TERMINAL OPERATIONS (YILPORTECU) S.A.	
Contiene: MAPA DE GEOMORFOLOGÍA - MACRORELIEVE			
Elaborado por: Ing. María Fernanda González		Consultora Ambiental: ECOSFERA CONSULTORA AMBIENTAL	
Fuente de información:		IGM, Cartografía Base 1:50000 INEC, Límites administrativos 1: 50000 MAE 1:100000	
Escala de impresión: 1:120.000	Escala de trabajo: 1:100000	Fecha: Abril/2017	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y PLAN DE MANEJO DRAGADO DE MUELLES 1,2,3,4, 5, 6, ZONA DE MANIOBRA Y CANAL DE ACCESO DE PUERTO BOLÍVAR

ECUADOR Escala 1:120.000



SIMBOLOGÍA	
×	Cotas
•	Poblados
●	Puntos de dragado
✈	Aeropuerto
Red vial	
—	Vía de primer orden
- - -	Vía de segundo orden
- · - · -	Vía de tercer orden
— · — · —	Vía en área urbana
— · —	Sendero o vereda
Red hídrica	
—	Río
- - -	Estero
— · —	Canal
■	Tubería desde muelles a puerto de sedimentos
●	Piscina de sedimentos
○	Zona de maniobras
○	Canal de acceso
LEYENDA	
MESORELIEVE	
○	LLANURA LITORAL



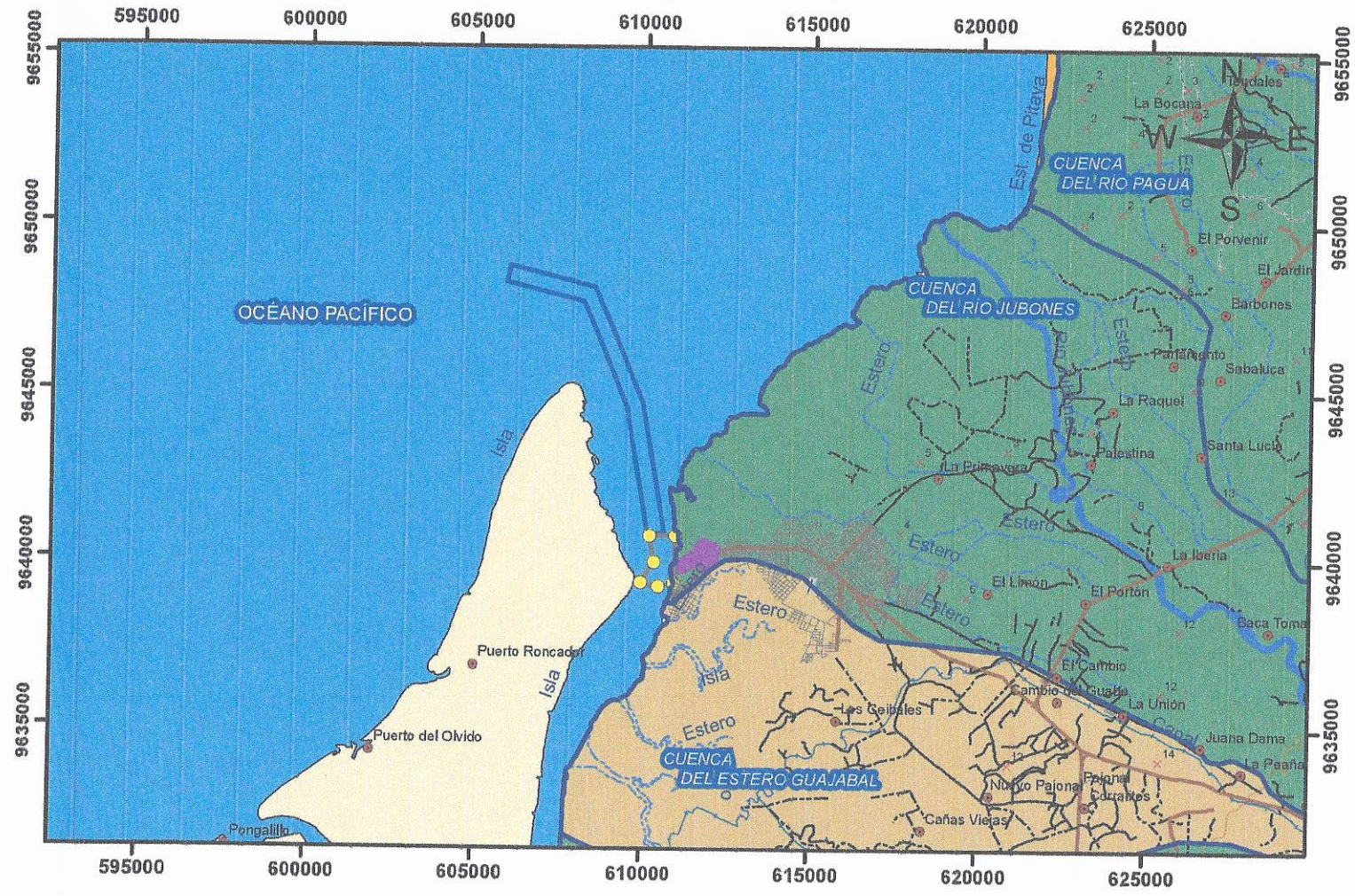
0 1 2 4 6 Km

Proyección: UTM
Zona 17 S
Datum Horizontal WGS 84
Datum Vertical: Nivel medio del mar

YILPORT TERMINAL OPERATIONS (YILPORTECU) S.A.	
Contiene: MAPA DE GEOMORFOLOGÍA - MESORELIEVE	
Elaborado por: Ing. María Fernanda González	Consultora Ambiental: ECOSFERA CONSULTORA AMBIENTAL
Fuente de información: IGM, Cartografía Base 1:50000 INEC, Límites administrativos 1: 50000 MAE, Escala 1:100000	
Escala de impresión: 1:120.000	Escala de trabajo: 1:100000
Fecha: Abril/2017	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y PLAN DE MANEJO DRAGADO DE MUJERES 1,2,3,4, 5, 6, ZONA DE MANIOBRAS Y CANAL DE ACCESO DE PUERTO BOLÍVAR

ECUADOR Escala 1:200.000

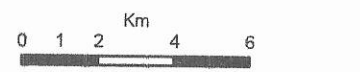
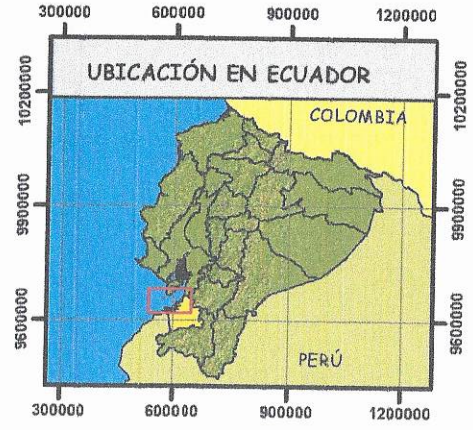


SIMBOLOGÍA

- × Cotas
- Poblados
- ✈ Aeropuerto
- Red vial**
 - Vía de primer orden
 - Vía de segundo orden
 - Vía de tercer orden
 - Vía en área urbana
 - Sendero o vereda
- Red hidrica**
 - Río
 - Estero
 - Canal
 - Puntos de dragado
 - Tubería desde muelles a puerto de sedimentos
 - Piscina de sedimentos
 - Zona de maniobras
 - Canal de acceso

LEYENDA

- Límite de Cuenca Hidrográfica
- MICROCUCENCAS**
 - Drenajes Menores
 - Estero Guajabal



Proyección: UTM
Zona 17 S
Datum Horizontal WGS 84
Datum Vertical: Nivel medio del mar

YILPORT TERMINAL OPERATIONS (YILPORTECU) S.A.		
Contiene: MAPA HIDROGEOLÓGICO		
Elaborado por: Ing. María Fernanda González	Consultora Ambiental: 	
Fuente de información: IGM, Cartografía Base 1:50000 INEC, Límites administrativos 1: 50000 INFOPLAN, 1:100000		
Escala de impresión: 1:200,000	Escala de trabajo: 1:100000	Fecha: Abril/2017

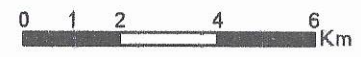


Legenda

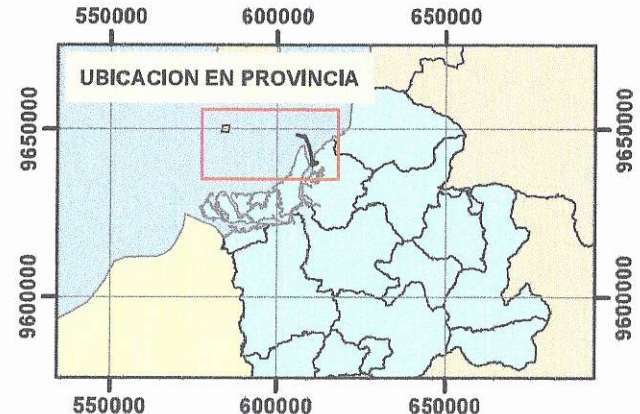
- Trayectoria_de_tubería_Linea
- Poblados
- zona_altamar1
- Piscina_de_sedimentos
- Zona_de_maniobras
- Canal_de_acceso

VIAS

- Vía de primer orden
- Vía de segundo orden
- Vía de tercer orden
- Vía en área urbana



Proyeccion: UTM Zona 17 S
 Datum Horizontal WGS 84
 Datum Vertical: Nivel medio del mar



YILPORT
 PUERTO BOLIVAR

YILPORT TERMINAL OPERATIONS
 YILPORTECU S.A.

ECOSFERA
 CONSULTORA AMBIENTAL

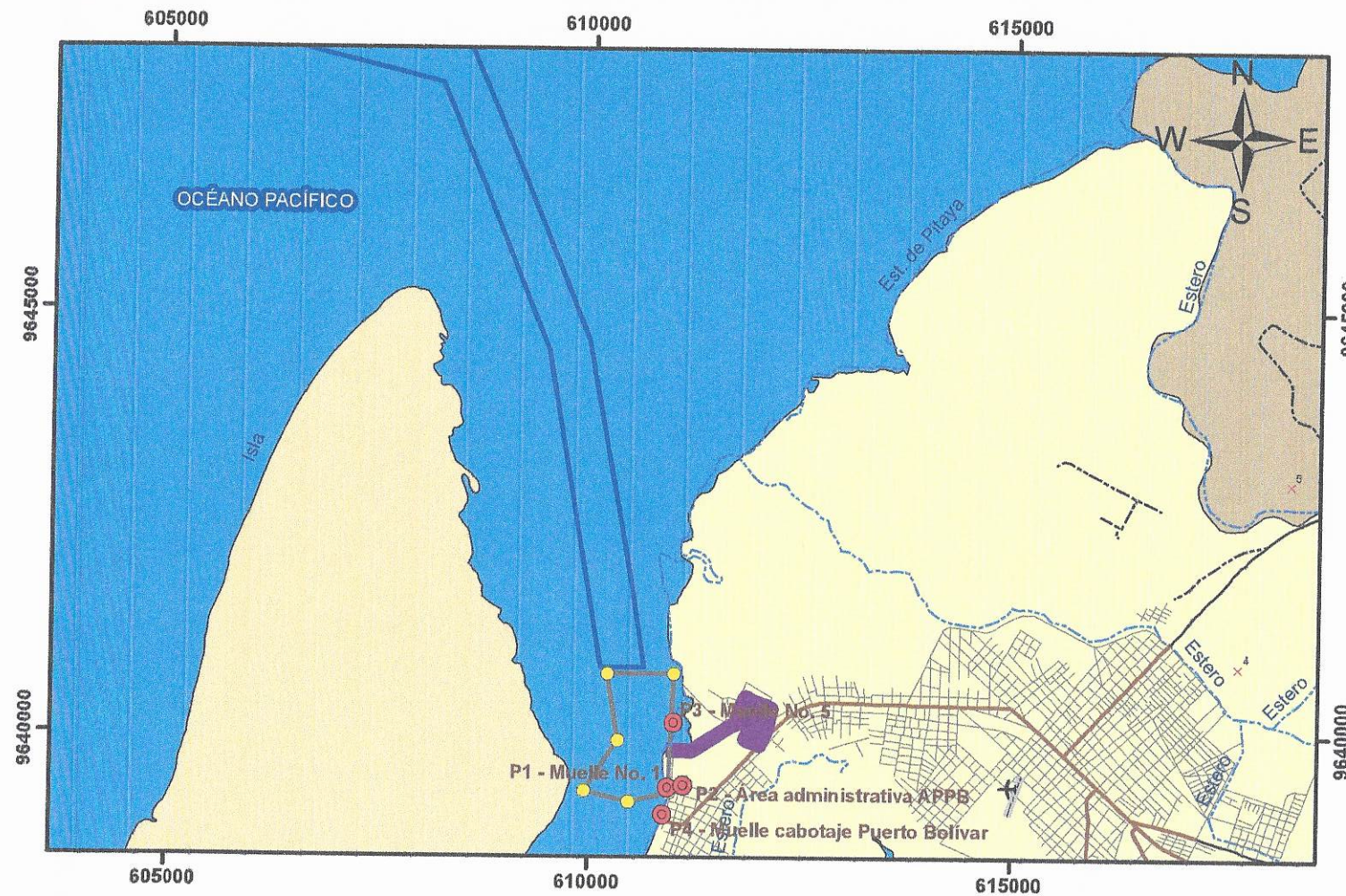
ECOSFERA CIA. LTDA.
 CONSULTORA AMBIENTAL

Contiene: AREA INFLUENCIA DEL PROYECTO

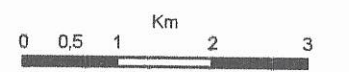
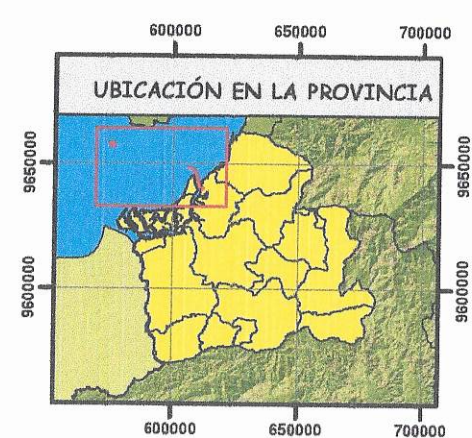
Fuente de Informacion: IGM, Cartografia Base 1:50.000
 INEC, Limites administrativos 1:50.000
 MAE: Escala 1:100000 Fecha: Julio/2017

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y PLAN DE MANEJO DRAGADO DE MUJERES 1,2,3,4, 5, 6, ZONA DE MANIOBRAS Y CANAL DE ACCESO DE PUERTO BOLÍVAR

ECUADOR Escala 1:80.000



SIMBOLOGÍA	
×	Cotas
●	Poblados
●	Puntos de dragado
	Aeropuerto
Red vial	
	Vía de primer orden
	Vía de segundo orden
	Vía de tercer orden
	Vía en área urbana
	Sendero o vereda
Red hídrica	
	Río
	Estero
	Canal
	Tubería desde muelles a puerto de sedimentos
	Piscina de sedimentos
	Zona de maniobras
	Canal de acceso
LEYENDA	
	Puntos de monitoreo de ruido ambiente

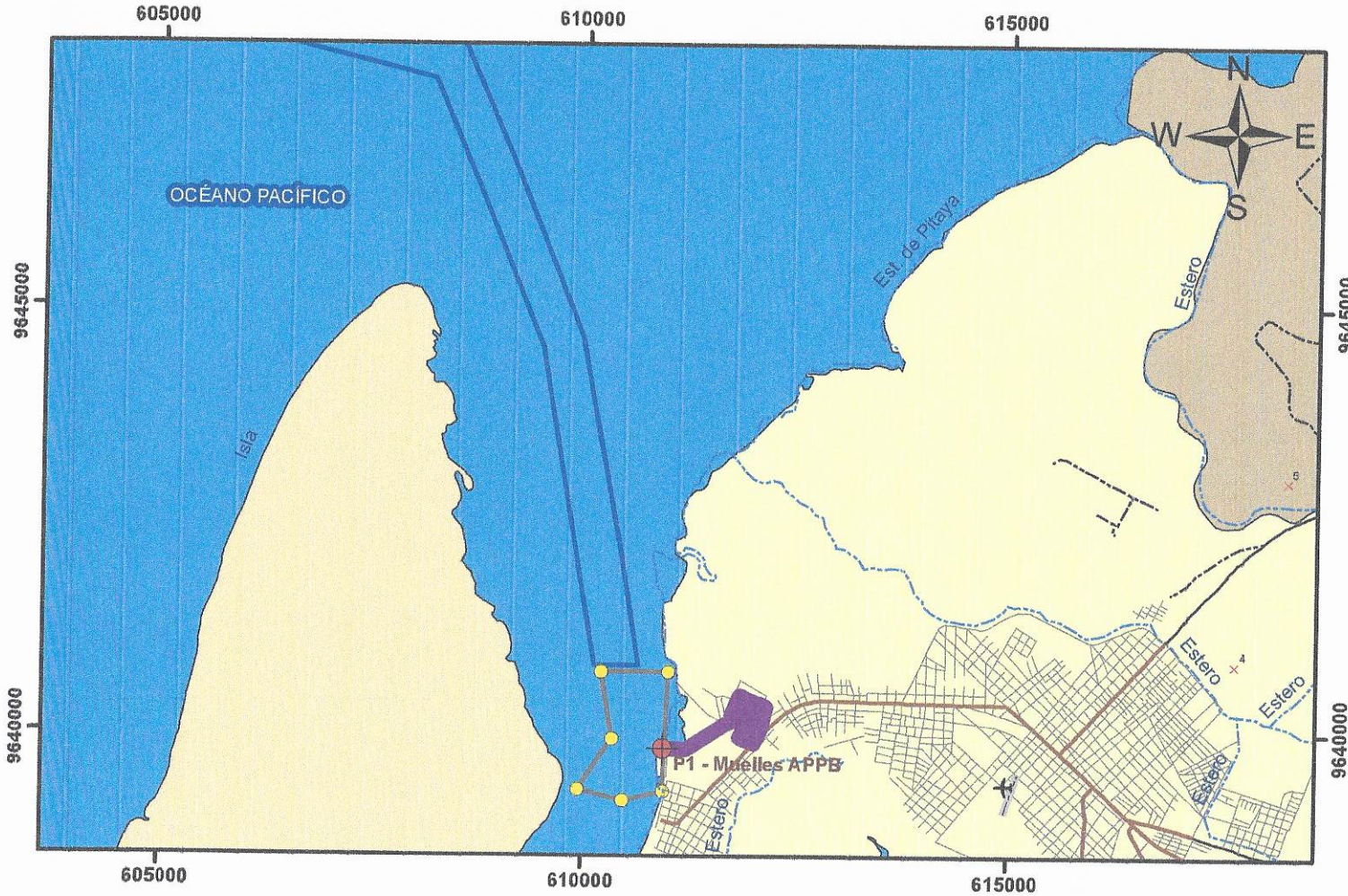


Proyección: UTM
Zona 17 S
Datum Horizontal WGS 84
Datum Vertical: Nivel medio del mar

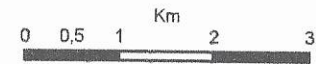
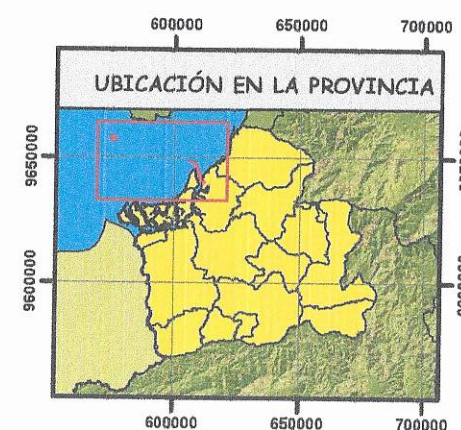
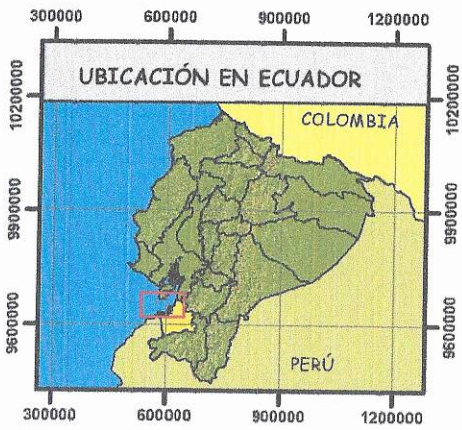
	YILPORT TERMINAL OPERATIONS (YILPORTECU) S.A.	
Contiene: MAPA DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTE		
Elaborado por: Ing. María Fernanda González	Consultora Ambiental: ECOSFERA CONSULTORA AMBIENTAL	
Fuente de información: IGM, Cartografía Base 1:50000 INEC, Límites administrativos 1: 50000		
Escala de impresión: 1:80.000	Escala de trabajo: 1:50000	Fecha: Abril/2017

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y PLAN DE MANEJO DRAGADO DE MUF' LES 1,2,3,4, 5, 6, ZONA DE MANIOBRA Y CANAL DE ACCESO DE PUERTO BOLÍVAR

ECUADOR Escala 1:80.000



SIMBOLOGÍA	
×	Cotas
●	Poblados
●	Puntos de dragado
✈	Aeropuerto
Red vial	
—	Vía de primer orden
—	Vía de segundo orden
—	Vía de tercer orden
—	Vía en área urbana
—	Sendero o vereda
Red hídrica	
—	Río
—	Estero
—	Canal
—	Tubería desde muelles a puerto de sedimentos
—	Piscina de sedimentos
—	Zona de maniobras
—	Canal de acceso
LEYENDA	
●	Punto de monitoreo de gas ambiente

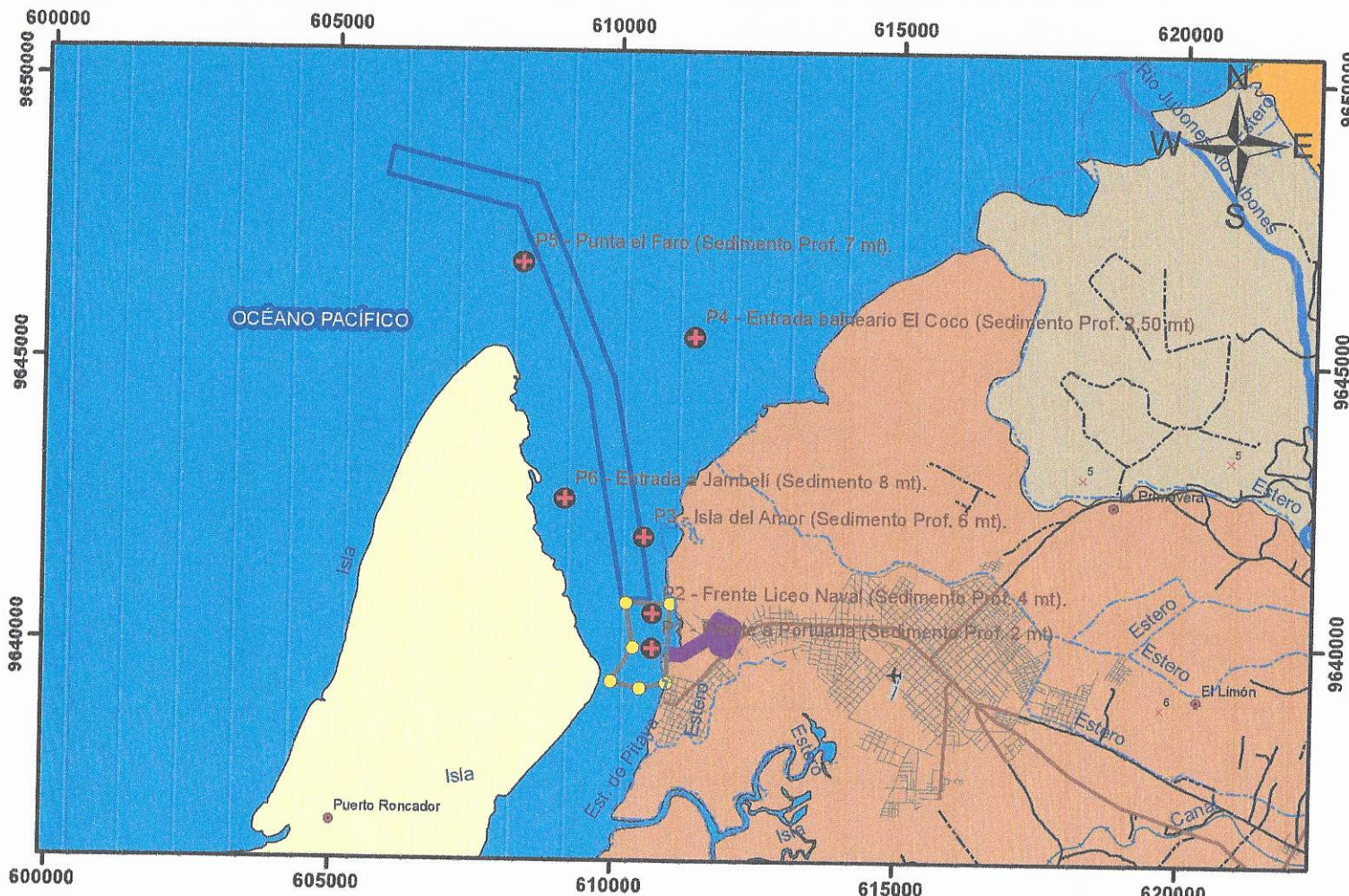


Proyección: UTM
Zona 17 S
Datum Horizontal WGS 84
Datum Vertical: Nivel medio del mar

YILPORT PUERTO BOLIVAR		YILPORT TERMINAL OPERATIONS (YILPORTECU) S.A.	
Contiene: MAPA DE MONITOREO DE GAS AMBIENTE			
Elaborado por: Ing. María Fernanda González		Consultora Ambiental: ECOSFERA CONSULTORA AMBIENTAL	
Fuente de información: IGM, Cartografía Base 1:50000 INEC, Límites administrativos 1: 50000			
Escala de impresión: 1:80,000		Escala de trabajo: 1:50000	
Fecha: Abril/2017			

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y PLAN DE MANEJO DRAGADO DE MUELLES 1,2,3,4, 5, 6, ZONA DE MANIOBRAS Y CANAL DE ACCESO DE PUERTO BOLÍVAR

ECUADOR Escala 1:120.000

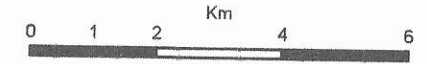
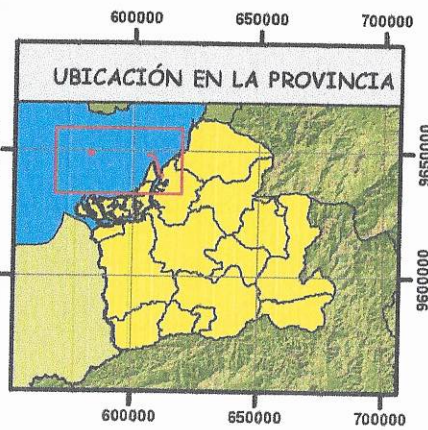


SIMBOLOGÍA

- × Cotas
- Poblados
- Puntos de dragado
- ✈ Aeropuerto
- Red vial**
 - Vía de primer orden
 - Vía de segundo orden
 - Vía de tercer orden
 - Vía en área urbana
 - Sendero o vereda
- Red hídrica**
 - Río
 - Estero
 - Canal
 - Tubería desde muelles a puerto de sedimentos
 - Piscina de sedimentos
 - Zona de maniobras
 - Canal de acceso

LEYENDA

- ⊕ Puntos de monitoreo de agua



Proyección: UTM
Zona 17 S
Datum Horizontal WGS 84
Datum Vertical: Nivel medio del mar

RESULTADOS DE LABORATORIO						
	P1	P2	P3	P4	P5	P6
Arsénico						
Cadmio						
Cromo						
Cobre						
Hierro						
Mercurio						
Coliformes totales						
Tensoactivos						
Aceites y grasas						
DBO						
DQO						
HTP						
Oxígeno disuelto						
Amoniaco						
SST						

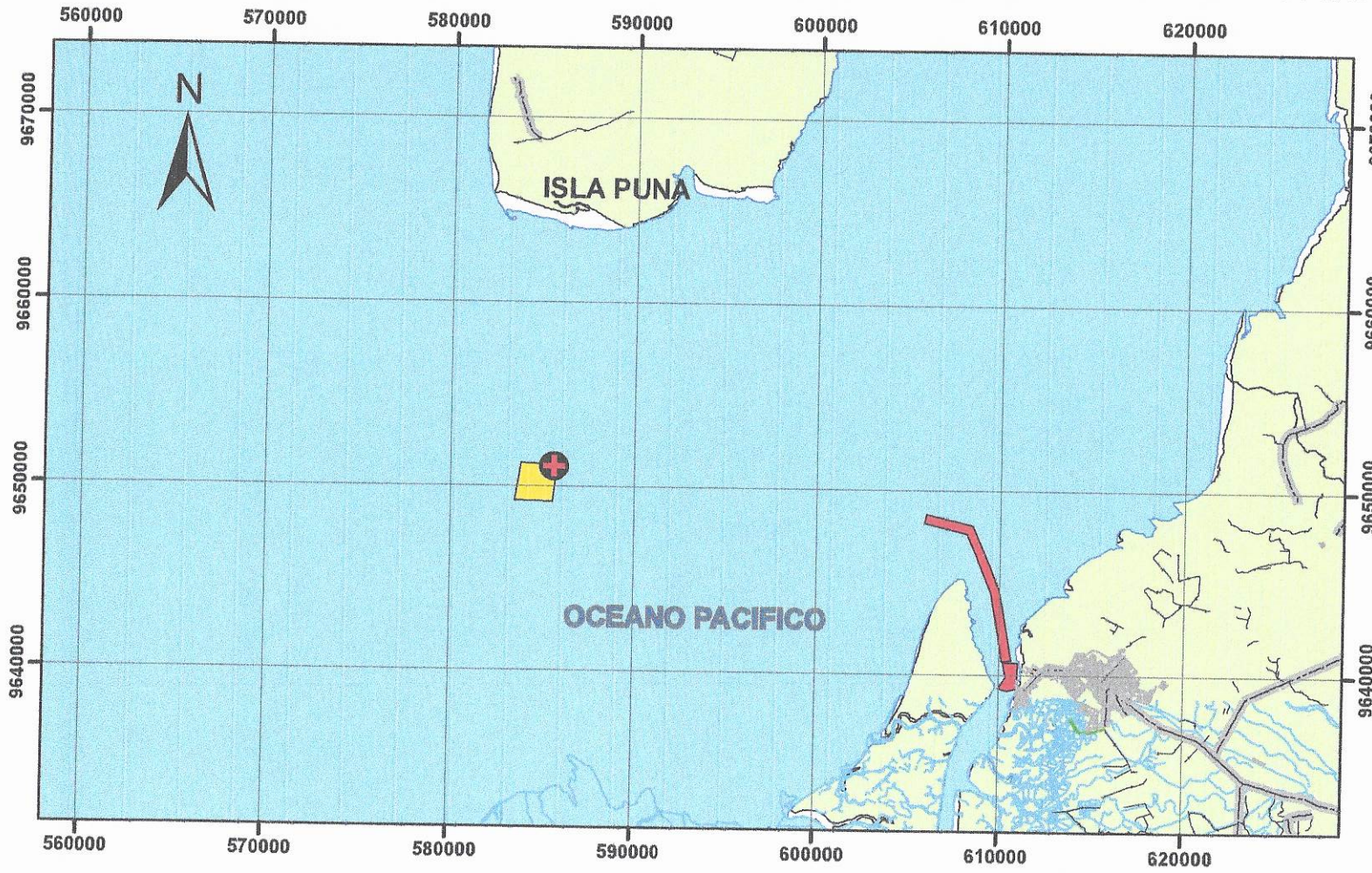


YILPORT TERMINAL OPERATIONS
(YILPORTECU) S.A.

Contiene: MAPA DE MUESTREO DE AGUA

Elaborado por: Ing. María Fernanda González	Consultora Ambiental: 	
Fuente de información: IGM, Cartografía Base 1:50000 INEC, Límites administrativos 1: 50000		
Escala de impresión: 1:120.000	Escala de trabajo: 1:50000	Fecha: Abril/2017

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DRAGADO DE MULLLES, ZONA DE MANIOBRA Y CANAL DE ACCESO



Leyenda

- P7. Punto muestreo Altamar
- ZONA DE ALTANAR
- Piscina_de_sedimentos
- Piscina_de_sedimentos
- Canal_de_acceso

VIAS

- Vía de primer orden
- Vía de segundo orden
- Vía de tercer orden
- Vía en área urbana

Red hídrica A

Red Hidrica

- Canal
- Estero
- Rio Doble
- Rio Simple



Proyeccion: UTM Zona 17 S
Datum Horizontal WGS 84
Datum Vertical: Nivel medio del mar

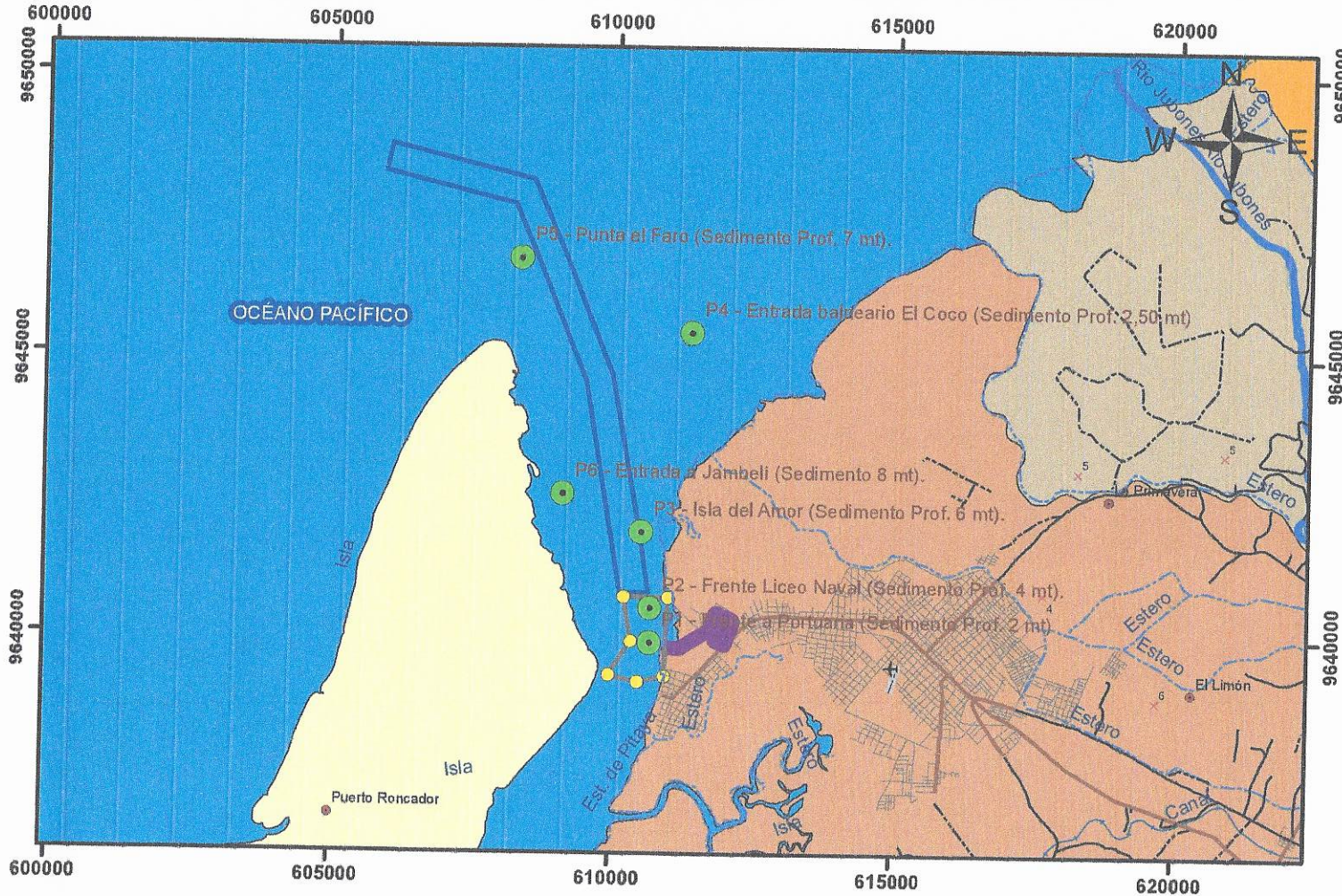


 YILPORT PUERTO BOLIVAR YILPORT TERMINAL OPERATIONS YILPORTECU S.A.	 ECOSFERA CONSULTORA AMBIENTAL ECOSFERA CIA. LTDA. CONSULTORA AMBIENTAL
--	--

Contiene: PUNTOS MUESTREO AGUA	
Fuente de Información:	IGM, Cartografía Base 1:50.000 INEC, Limites administrativos 1:50.000 MAE: Escala 1:100000
	Fecha: Julio/2017

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y PLAN DE MANEJO DRAGADO DE MUJILES 1,2,3,4, 5, 6, ZONA DE MANIOBRAS Y CANAL DE ACCESO DE PUERTO BOLÍVAR

ECUADOR Escala 1:120.000

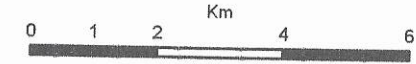
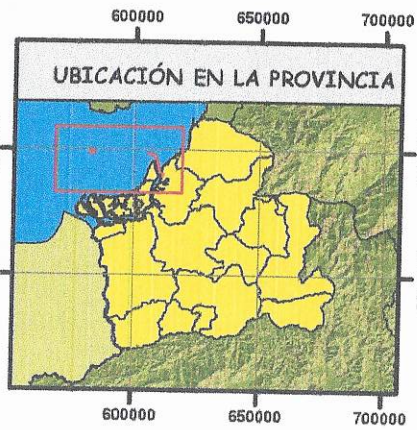


SIMBOLOGÍA

- × Cotas
- Poblados
- Puntos de dragado
- ✈ Aeropuerto
- Red vial**
 - Vía de primer orden
 - Vía de segundo orden
 - Vía de tercer orden
 - Vía en área urbana
 - Sendero o vereda
- Red hídrica**
 - Río
 - Estero
 - Canal
 - Tubería desde muelles a puerto de sedimentos
 - Piscina de sedimentos
 - Zona de maniobras
 - Canal de acceso

LEYENDA

- Puntos de monitoreo de sedimentos



Proyección: UTM
Zona 17 S
Datum Horizontal WGS 84
Datum Vertical: Nivel medio del mar

RESULTADOS DE LABORATORIO						
	P1	P2	P3	P4	P5	P6
Arsénico						
Cromo						
Cadmio						
Cobre						
Hierro						
Mercurio						
Plomo						
HTP						
pH						



**YILPORT TERMINAL OPERATIONS
(YILPORTECU) S.A.**

Contiene:
MAPA DE MONITOREO DE SEDIMENTOS

Elaborado por:
Ing. María Fernanda González

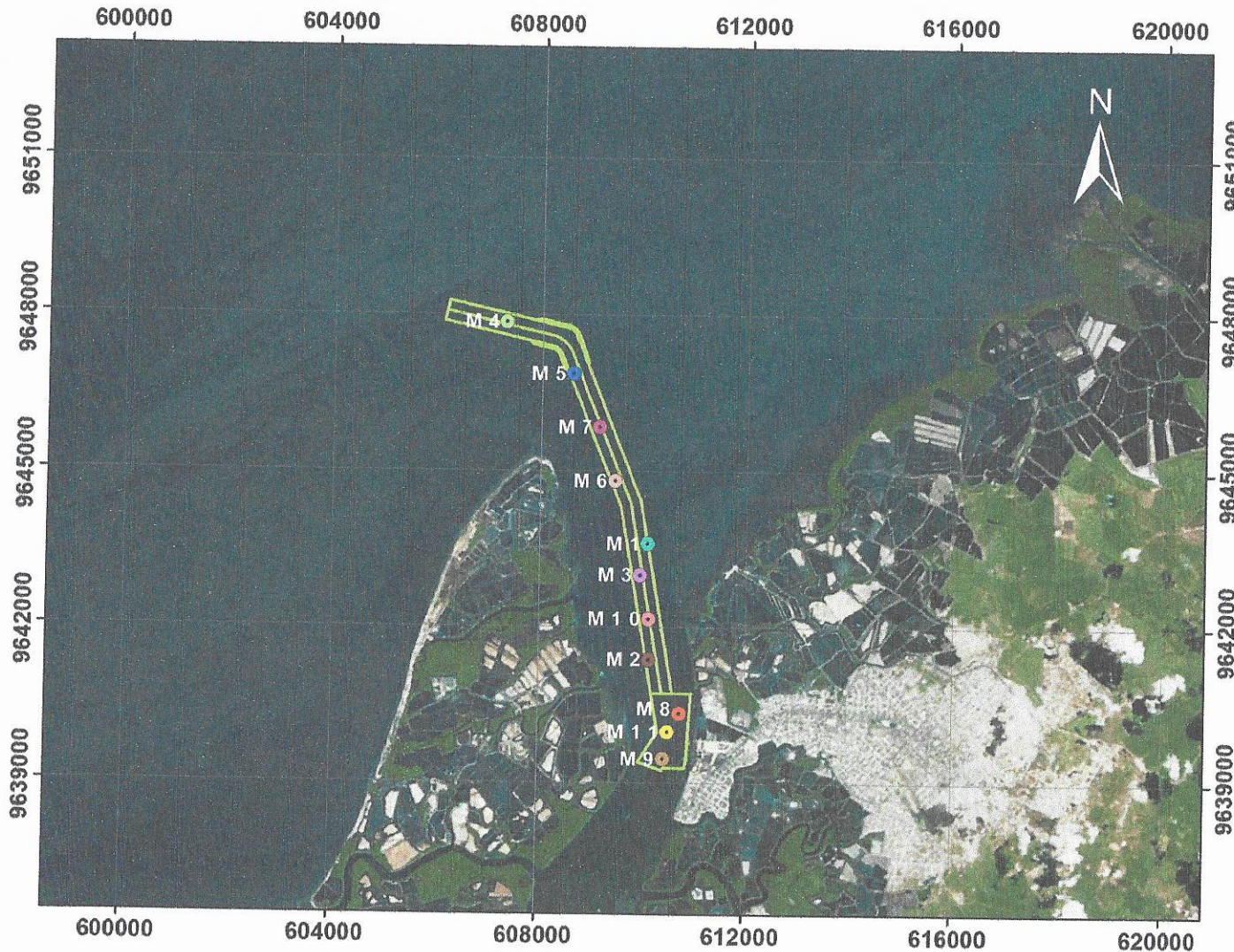
Consultora Ambiental:
 ECOSFERA
CONSULTORA AMBIENTAL

Fuente de información: IGM, Cartografía Base 1:50000
INEC, Límites administrativos 1: 50000

Escala de impresión: 1:120.000	Escala de trabajo: 1:50000	Fecha: Abril/2017
--	--------------------------------------	-----------------------------

ECUADOR
1:80,000

MAPA DE PUNTOS DE MUESTREO Y CANAL DE NAVEGACIÓN

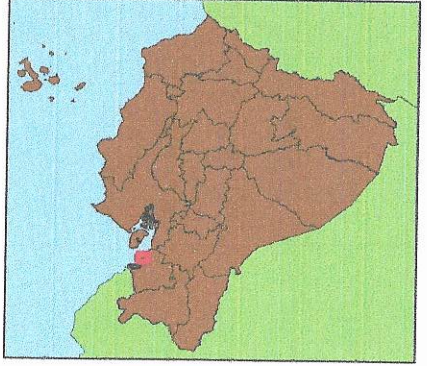


Leyenda

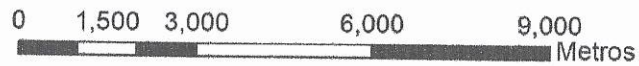
— Canal de Navegación

Puntos de Muestreo

	M4
	M1
	M5
	M10
	M6
	M11
	M3
	M7
	M2
	M8
	M9



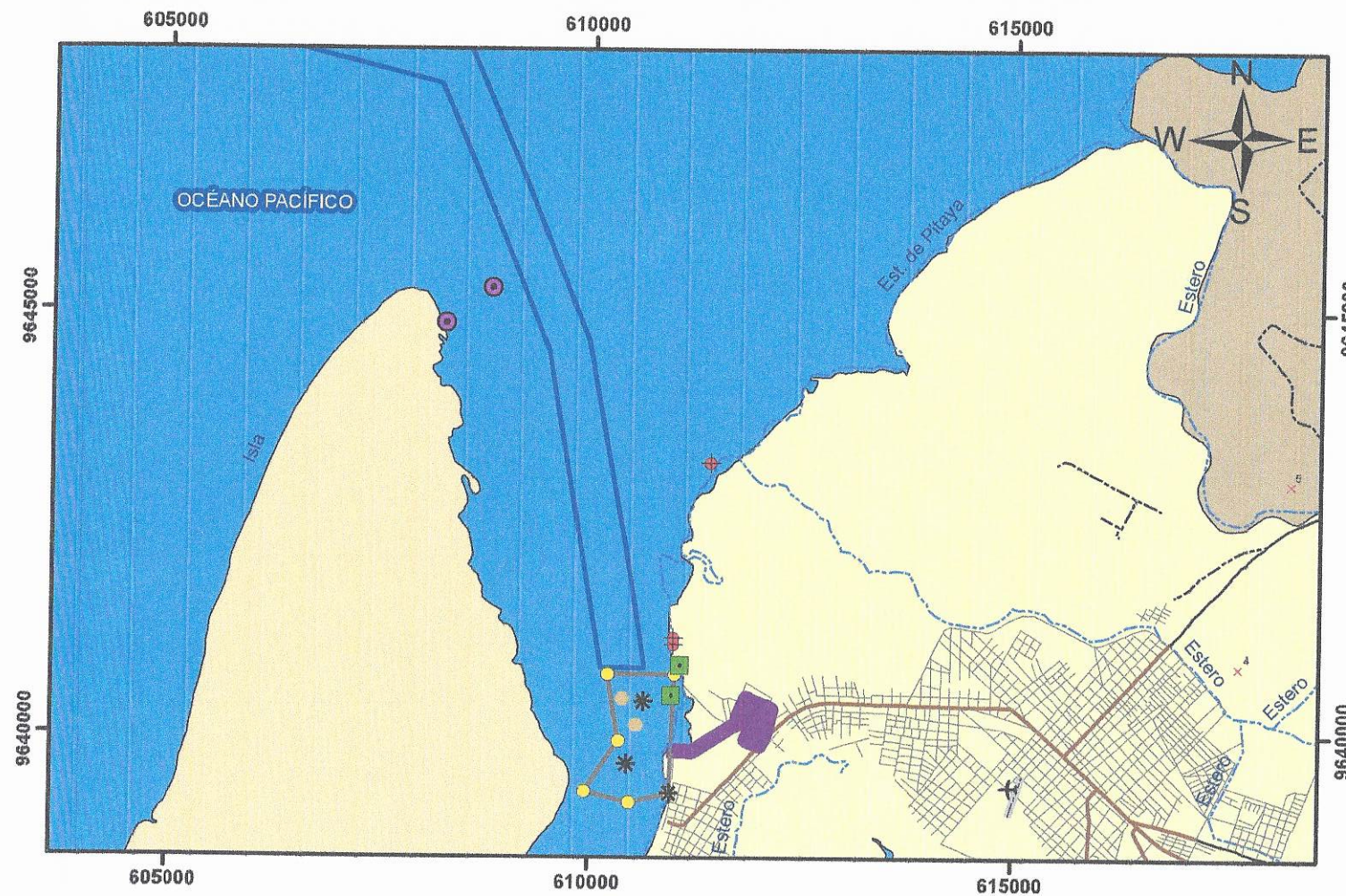
Sistema de Coordenadas:
WGS 1984 UTM Zona 17 S
Proyección: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
Unidades: metros



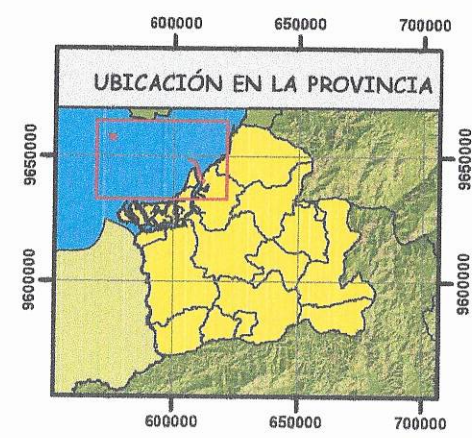
ESTUDIO DE OCEANOGRAFÍA Y DEPÓSITO DE SEDIMENTOS EN EL ÁREA DE DEPÓSITO PARA EL DRAGADO DEL CANAL DE ACCESO AL TERMINAL PORTUARIO DE PUERTO BOLÍVAR	
Contiene: Mapa de Puntos de Muestreo y Canal de Navegación	
Elaborado:	Fuente:
Caio Neves/ Ing. Melina Sáenz	Estudio de Geofísica y Geomorfología para el Canal de Acceso al Terminal Marítimo de Puerto Bolívar/ INFOPLAN
Revisado:	Escala:
Ing. Rigoberto Angulo	1:80,000
Aprueba:	Fecha:
Ing. Pablo Suárez	15/08/2017

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y PLAN DE MANEJO DRAGADO DE MUJERES 1,2,3,4, 5, 6, ZONA DE MANIOBRAS Y CANAL DE ACCESO DE PUERTO BOLÍVAR

ECUADOR Escala 1:80.000



SIMBOLOGÍA			
×	Cotas		
●	Poblados		
●	Puntos de dragado		
✈	Aeropuerto		
Red vial			
—	Vía de primer orden		
—	Vía de segundo orden		
—	Vía de tercer orden		
—	Vía en área urbana		
—	Sendero o vereda		
Red hídrica			
—	Río		
—	Estero		
—	Canal		
—	Tubería desde muelles a puerto de sedimentos		
—	Piscina de sedimentos		
—	Zona de maniobras		
—	Canal de acceso		
LEYENDA			
◆	Avistamiento de aves	●	Monitoreo entomofauna
*	Monitoreo ictiológico	●	Monitoreo herpetofauna
■	Monitoreo de flora		

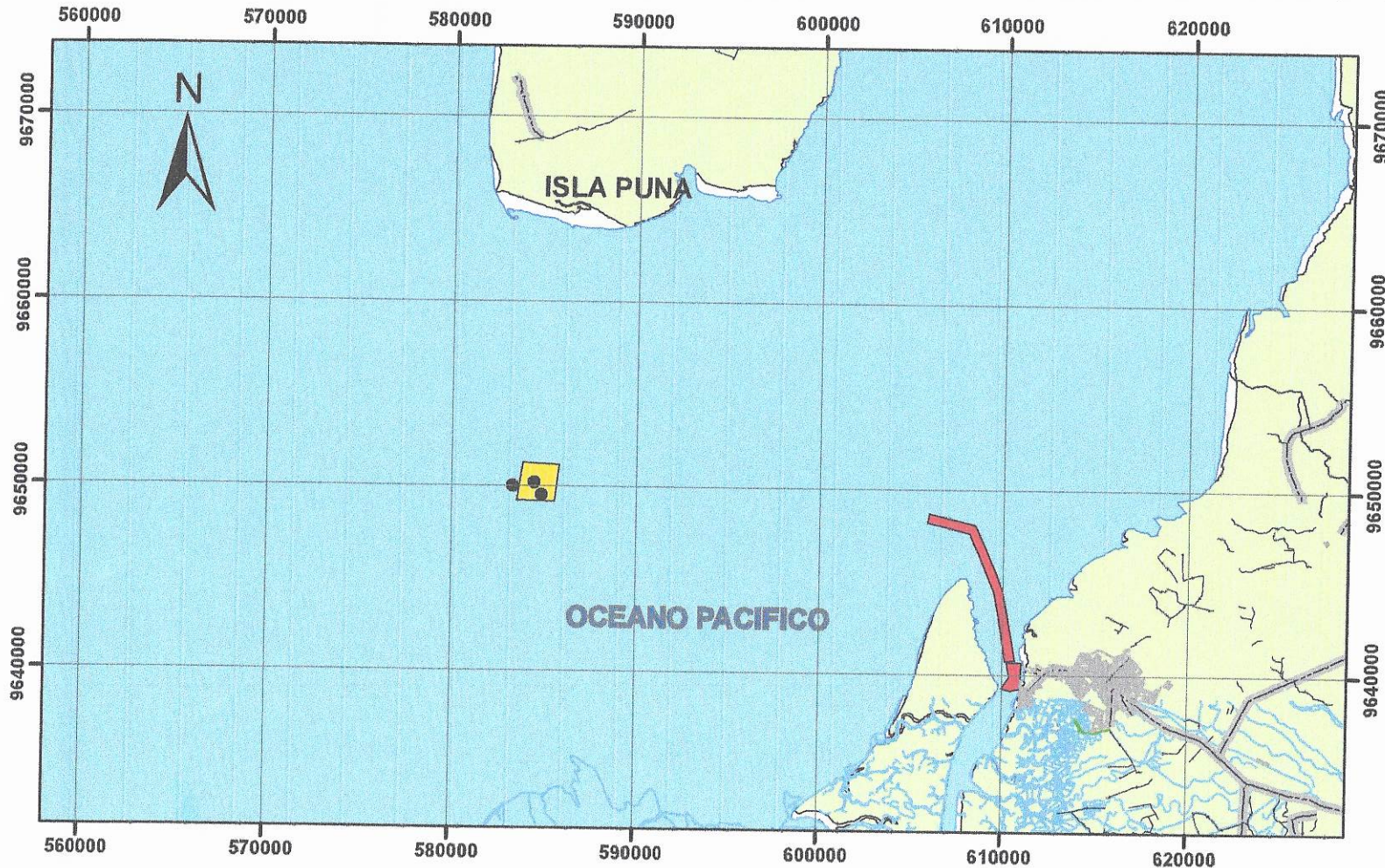


0 0,5 1 Km 2 3

Proyección: UTM
Zona 17 S
Datum Horizontal WGS 84
Datum Vertical: Nivel medio del mar

		YILPORT TERMINAL OPERATIONS (YILPORTECU) S.A.	
Contiene: MAPA DE MONITOREO BIÓTICO			
Elaborado por: Ing. María Fernanda González		Consultora Ambiental: 	
Fuente de información: IGM, Cartografía Base 1:50000 INEC, Límites administrativos 1: 50000			
Escala de impresión: 1:80,000	Escala de trabajo: 1:50000	Fecha: Abril/2017	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DRAGADO DE MUELLES, ZONA DE MANIOBRA Y CANAL DE ACCESO



Legenda

- Puntos Monitoreo Flora y Fauna Altamar
- ZONA DE ALTANAR
- Piscina_de_sedimentos
- Canal_de_acceso

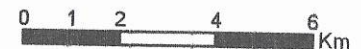
VIAS

- Vía de primer orden
- Vía de segundo orden
- Vía de tercer orden
- Vía en área urbana

Red hídrica A

Red Hidrica

- Canal
- Estero
- Rio Doble
- Rio Simple



Proyeccion: UTM Zona 17 S
Datum Horizontal WGS 84
Datum Vertical: Nivel medio del mar

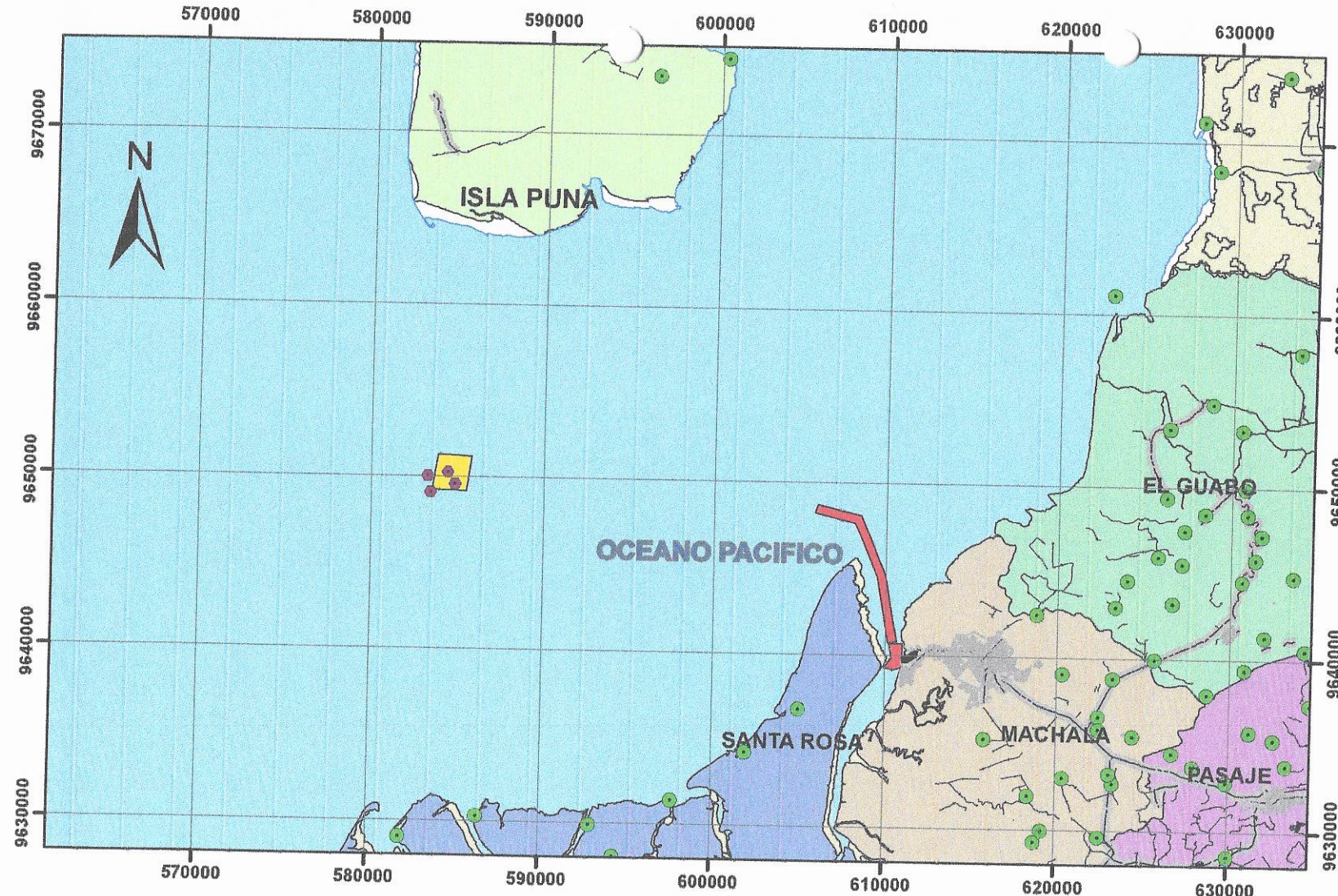


<p>YILPORT PUERTO BOLIVAR</p> <p>YILPORT TERMINAL OPERATIONS YILPORTECU S.A.</p>	<p>ECOSFERA CONSULTORA AMBIENTAL</p> <p>ECOSFERA CIA. LTDA. CONSULTORA AMBIENTAL</p>
---	---

Contiene: PUNTOS MONITOREO FLORA Y FAUNA ALTAMAR

Fuente de Información: IGM, Cartografía Base 1:50.000
INEC, Límites administrativos 1:50.000
MAE: Escala 1:100000

Fecha: Julio/2017



Leyenda

- Puntos de Monitoreo Flora y Fauna
- Trayectoria_de_tubería_Linea
- Poblados
- zona_altamar1
- Piscina_de_sedimentos
- Zona_de_maniobras
- Canal_de_acceso

VIAS

- Vía de primer orden
- Vía de segundo orden
- Vía de tercer orden
- Vía en área urbana



Proyeccion: UTM Zona 17 S
 Datum Horizontal WGS 84
 Datum Vertical: Nivel medio del mar





YILPORT
 PUERTO BOLIVAR

YILPORT TERMINAL OPERATIONS
 YILPORTECU S.A.



ECOSFERA
 CONSULTORA AMBIENTAL

ECOSFERA CIA. LTDA.
 CONSULTORA AMBIENTAL

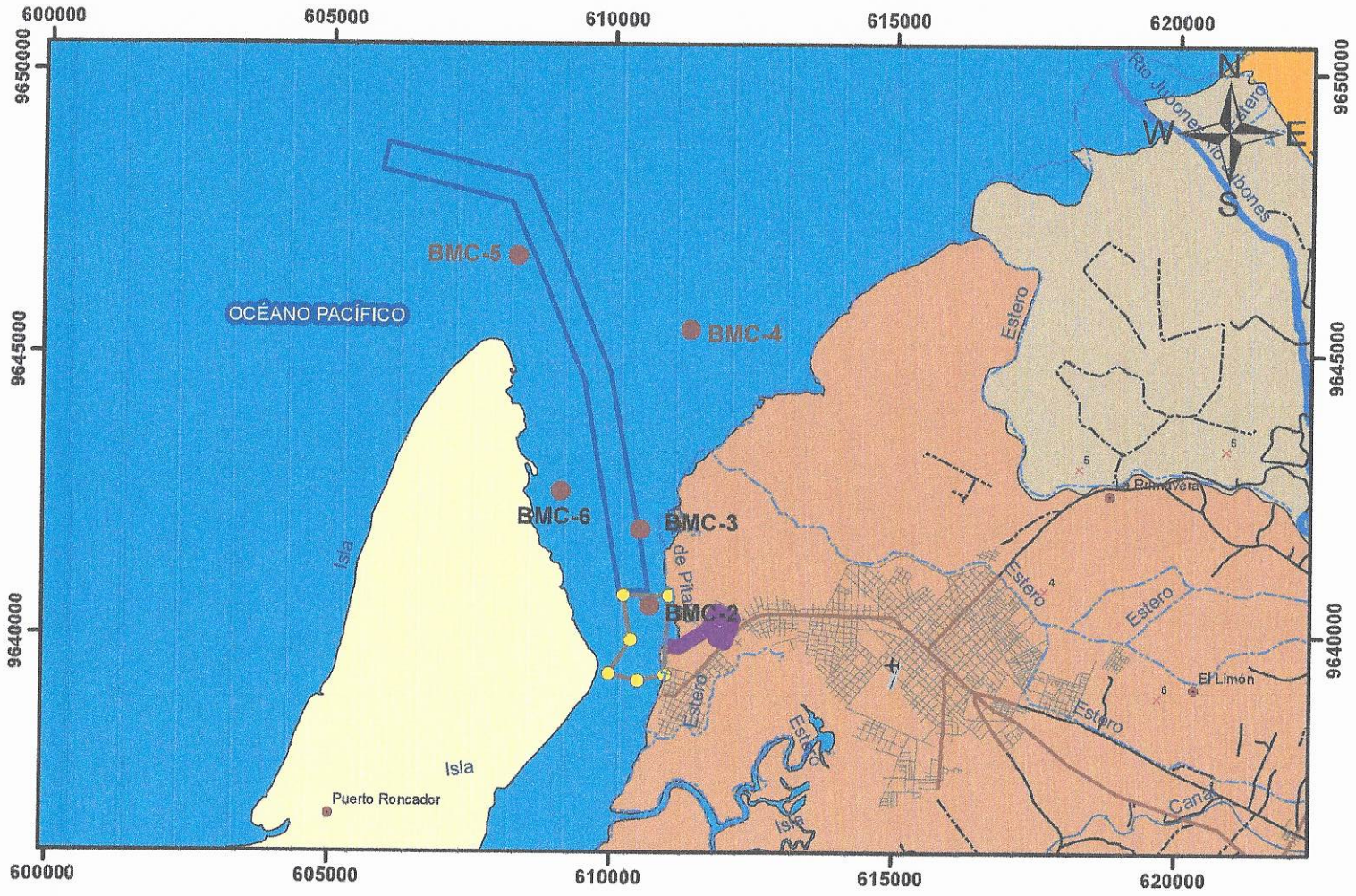
Contiene: PUNTOS MONITOREO FLORA Y FAUNA ALTAMAR

Fuente de Información: IGM, Cartografía Base 1:50.000
 INEC, Limites administrativos 1:50.000
 MAE: Escala 1:100000

Fecha: Julio/2017

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y PLAN DE MANEJO DRAGADO DE MUELLES 1,2,3,4, 5, 6, ZONA DE MANIOBRA Y CANAL DE ACCESO DE PUERTO BOLÍVAR

ECUADOR Escala 1:120.000

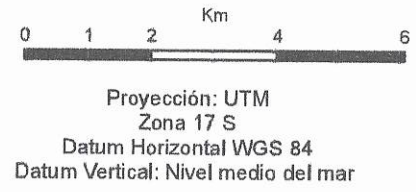
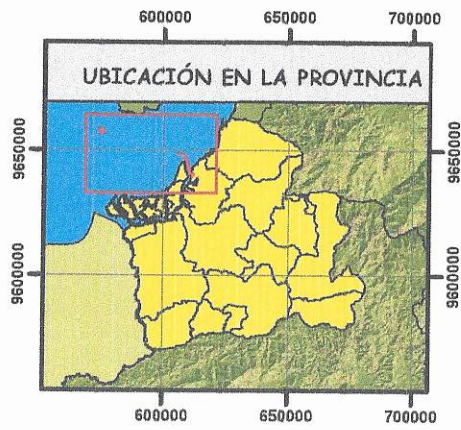
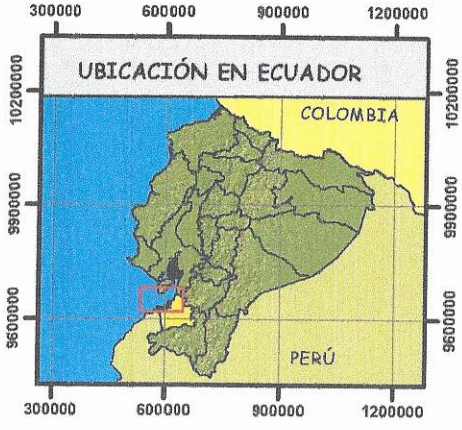


SIMBOLOGÍA

- × Cotas
- Poblados
- Puntos de dragado
- ✈ Aeropuerto
- Red vial**
 - Vía de primer orden
 - - - Vía de segundo orden
 - · - · - Vía de tercer orden
 - Vía en área urbana
 - Sendero o vereda
- Red hídrica**
 - Río
 - - - Estero
 - · - · - Canal
- Tubería desde muelles a puerto de sedimentos
- Piscina de sedimentos
- Zona de maniobras
- Canal de acceso

LEYENDA

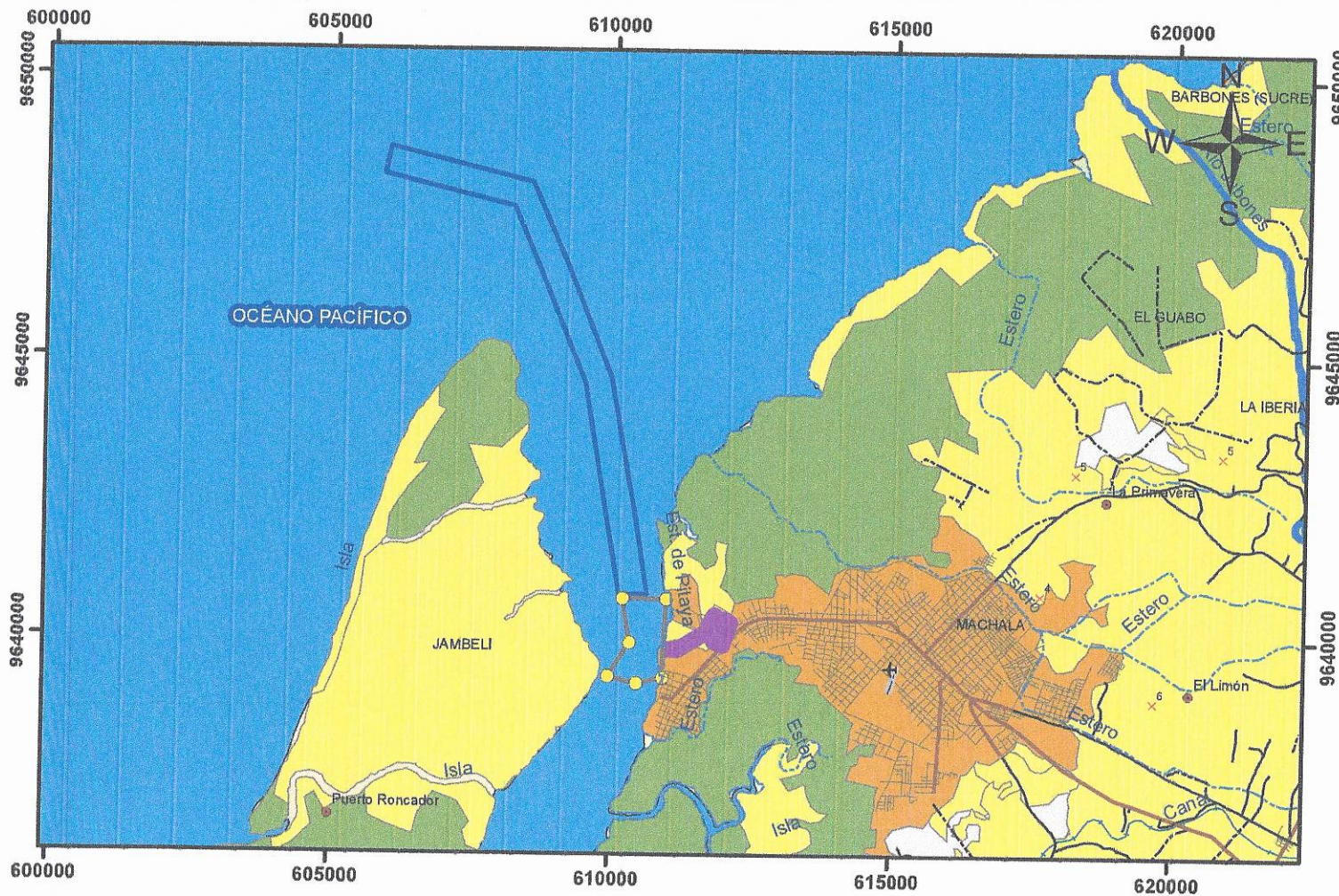
- Puntos para bioensayos de mortalidad de camarón



YILPORT YILPORT TERMINAL OPERATIONS (YILPORTECU) S.A.		
Contiene: MAPA DE PUNTOS PARA BIOENSAYOS DE MORTALIDAD DE CAMARÓN		
Elaborado por: Ing. María Fernanda González	Consultora Ambiental: ECOSFERA CONSULTORA AMBIENTAL	
Fuente de información: IGM, Cartografía Base 1:50000 INEC, Límites administrativos 1: 50000		
Escala de impresión: 1:120.000	Escala de trabajo: 1:50000	Fecha: Abril/2017

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y PLAN DE MANEJO DRAGADO DE MUELLES 1,2,3,4, 5, 6, ZONA DE MANIOBRAS Y CANAL DE ACCESO DE PUERTO BOLÍVAR

ECUADOR Escala 1:120.000



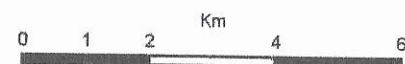
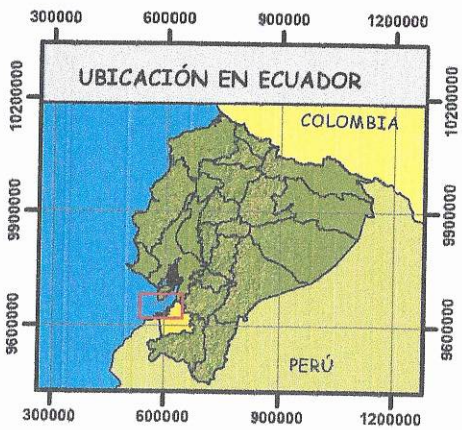
SIMBOLOGÍA

- × Cotas
- Poblados
- Puntos de dragado
- ✈ Aeropuerto
- Red vial**
 - Vía de primer orden
 - Vía de segundo orden
 - Vía de tercer orden
 - Vía en área urbana
 - Sendero o vereda
- Red hídrica**
 - Río
 - Estero
 - Canal
 - Tubería desde muelles a puerto de sedimentos
 - Piscina de sedimentos
 - Zona de maniobras
 - Canal de acceso

LEYENDA

ORDEN DEL SUELO

- BASEOc
- BASEU
- ENTISOL
- INCEPTISOL

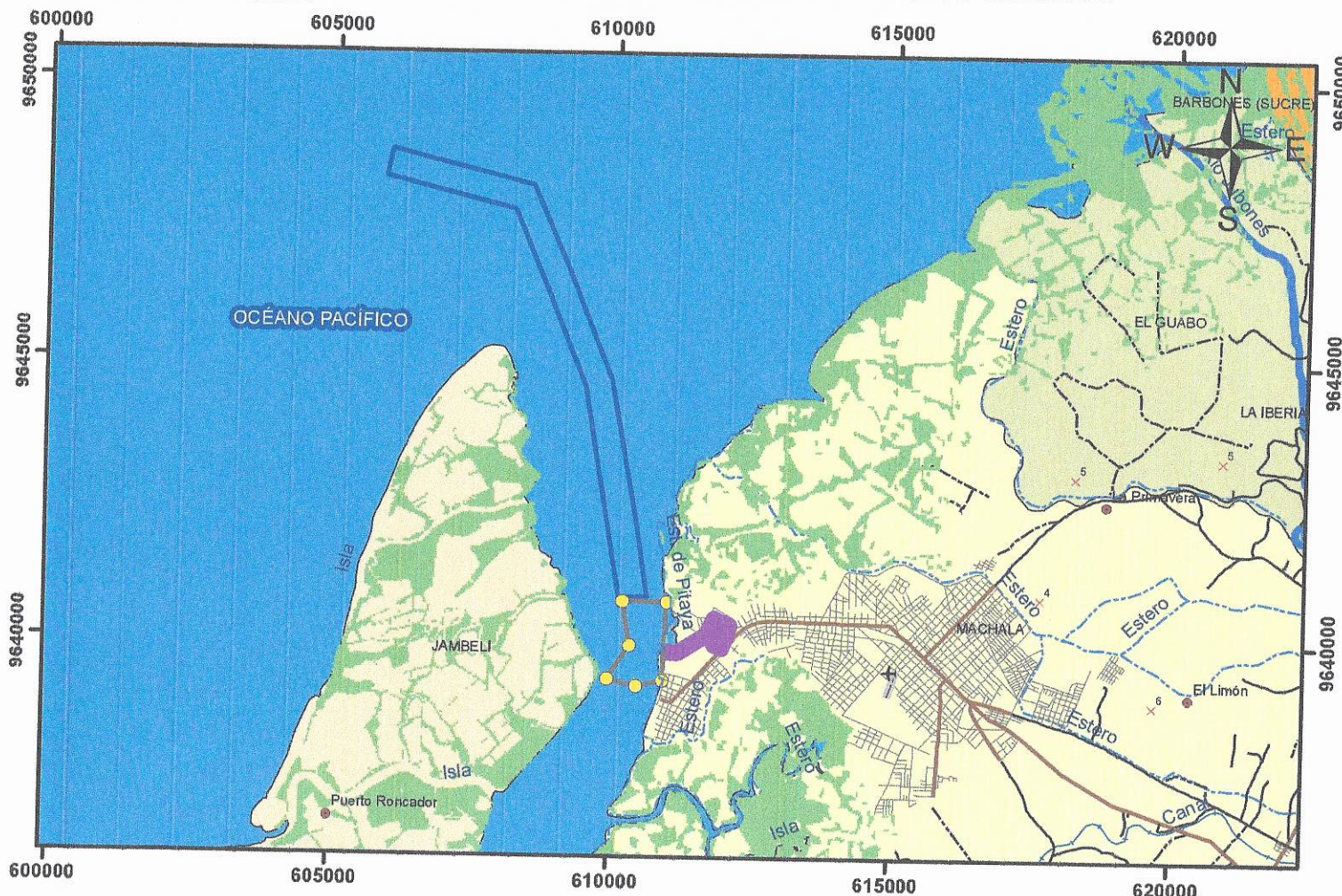


Proyección: UTM
Zona 17 S
Datum Horizontal WGS 84
Datum Vertical: Nivel medio del mar

YILPORT TERMINAL OPERATIONS (YILPORTECU) S.A.		
Contiene: MAPA DE TAXONOMÍA DEL SUELO		
Elaborado por: Ing. María Fernanda González	Consultora Ambiental: ECOSFERA CONSULTORA AMBIENTAL	
Fuente de información: IGM, Cartografía Base 1:50000 INEC, Límites administrativos 1: 50000 MAGAP 1:100000		
Escala de impresión: 1:120.000	Escala de trabajo: 1:100000	Fecha: Abril/2017

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y PLAN DE MANEJO DRAGADO DE MUELLES 1,2,3,4, 5, 6, ZONA DE MANIOBRA Y CANAL DE ACCESO DE PUERTO BOLÍVAR

ECUADOR Escala 1:120.000

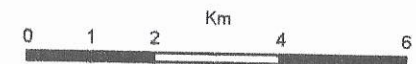
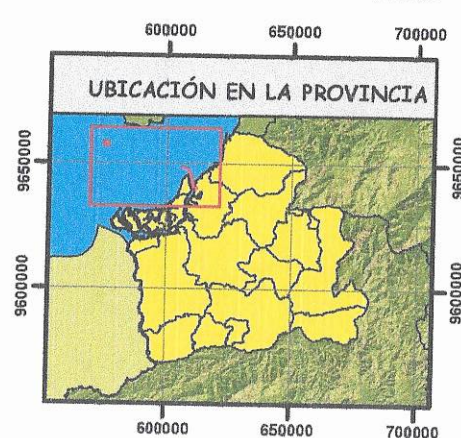
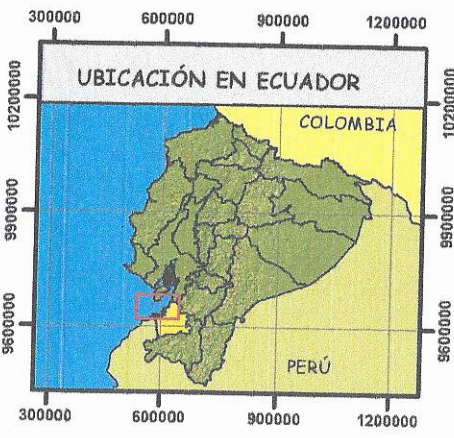


SIMBOLOGÍA

- × Cotas
- Poblados
- Puntos de dragado
- ✈ Aeropuerto
- Red vial**
- Vía de primer orden
- Vía de segundo orden
- Vía de tercer orden
- Vía en área urbana
- Sendero o vereda
- Red hídrica**
- Río
- Estero
- Canal
- Tubería desde muelles a puerto de sedimentos
- Piscina de sedimentos
- Zona de maniobras
- Canal de acceso

LEYENDA

- MANGLARES



Proyección: UTM
Zona 17 S
Datum Horizontal WGS 84
Datum Vertical: Nivel medio del mar

YILPORT
PUERTO BOLÍVAR

YILPORT TERMINAL OPERATIONS
(YILPORTECU) S.A.

Contiene:
MAPA DE PATRIMONIO NACIONAL DE ÁREAS NATURALES

Elaborado por:
Ing. María Fernanda González

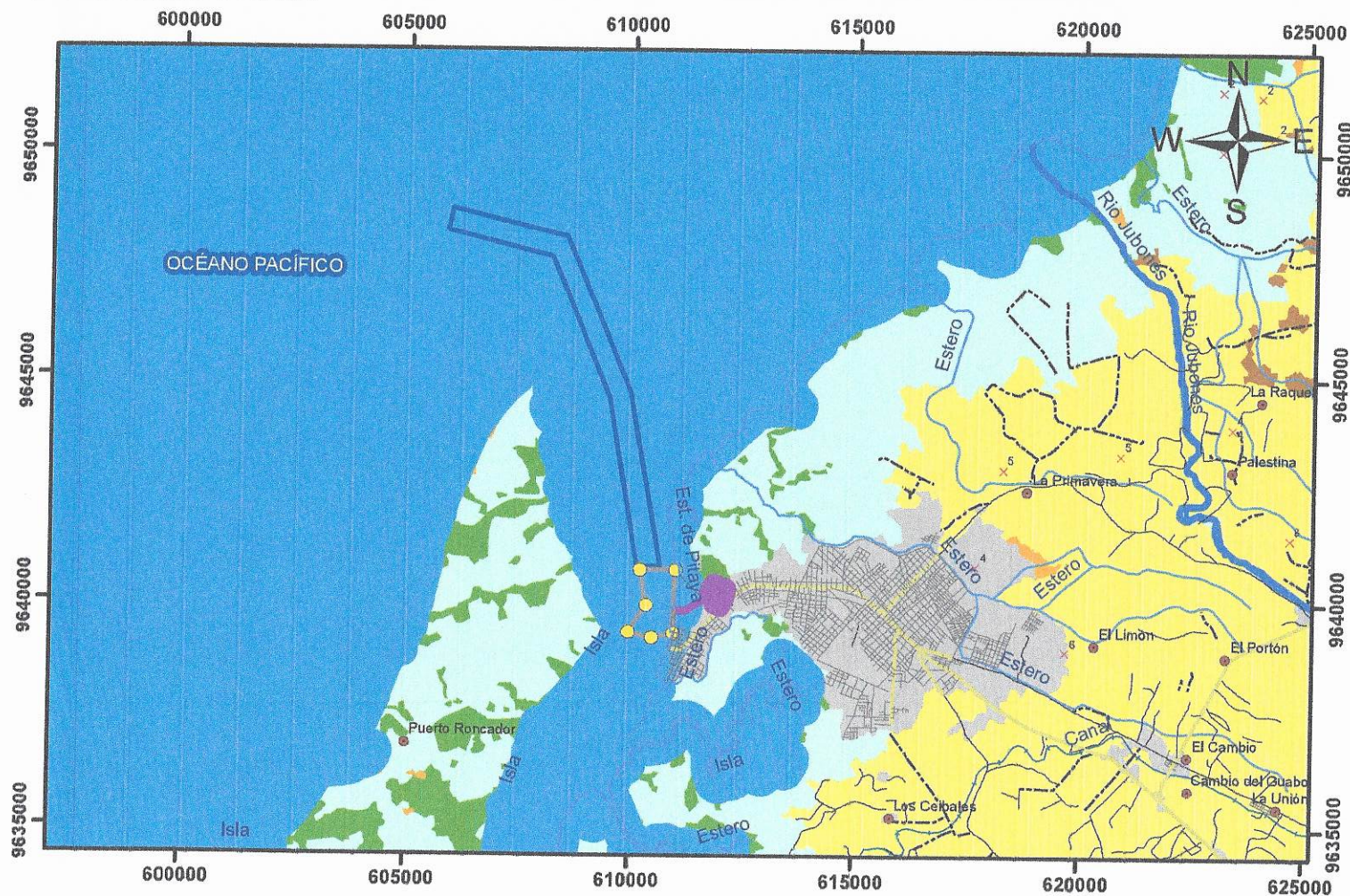
Consultora Ambiental:
ECOSFERA
CONSULTORA AMBIENTAL

Fuente de información: IGM, Cartografía Base 1:50000
INEC, Límites administrativos 1: 50000
MAE, Escala 1:100000

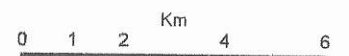
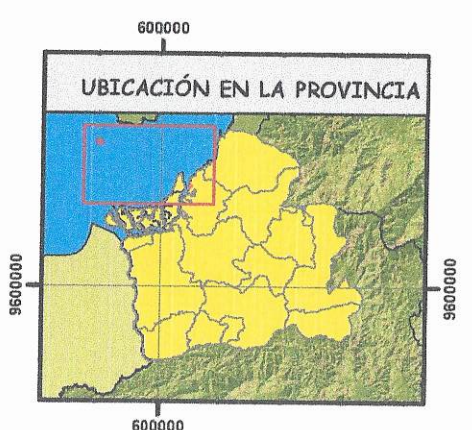
Escala de impresión: 1:120.000	Escala de trabajo: 1:100000	Fecha: Abril/2017
--	---------------------------------------	-----------------------------

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y PLAN DE MANEJO DRAGADO DE MUELLES 1,2,3,4,5,6, ZONA DE MANIOBRA Y CANAL DE ACCESO DE PUERTO BOLÍVAR

ECUADOR Escala 1:150.000



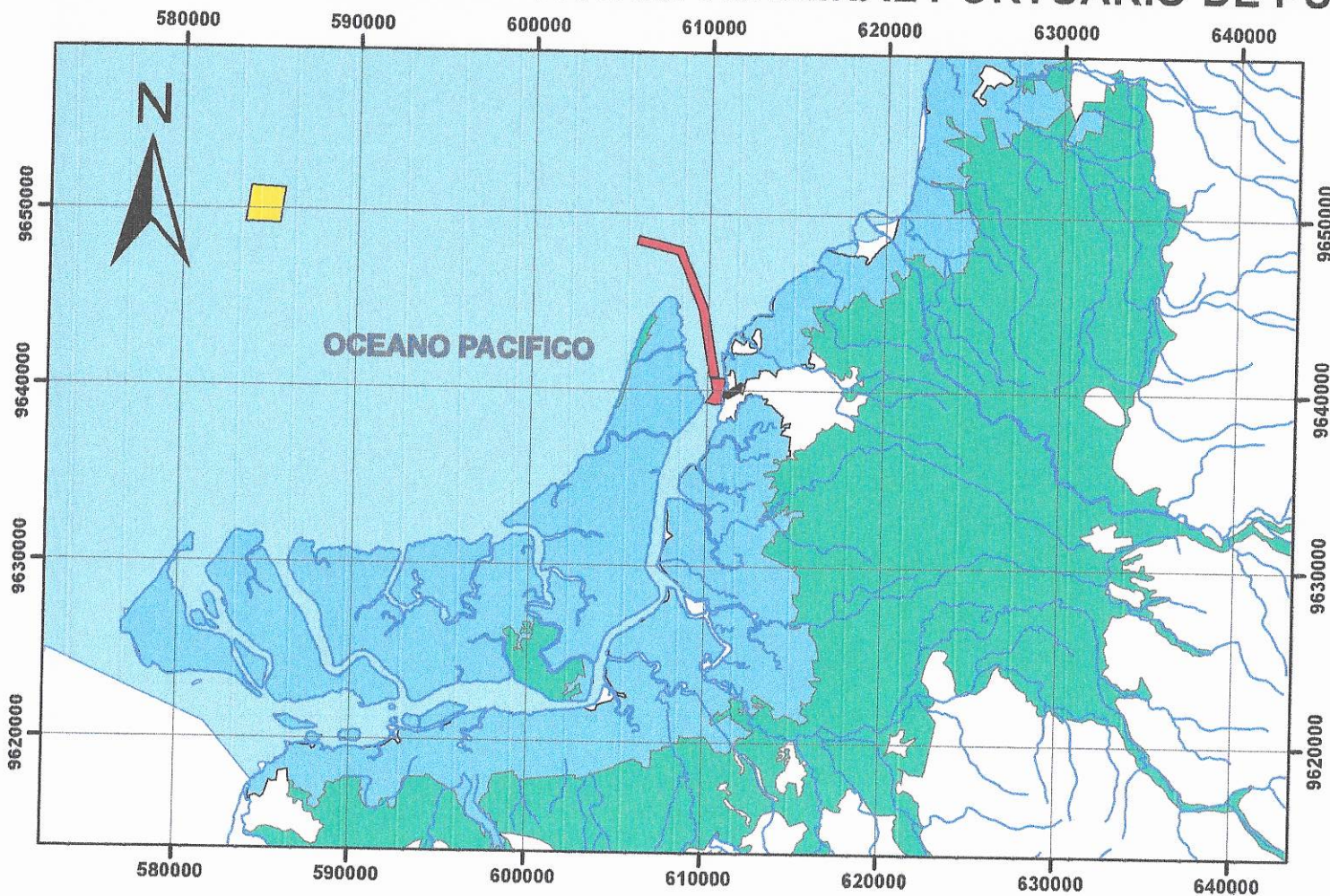
SIMBOLOGÍA	
×	Cotas
●	Poblados
●	Puntos de dragado
✂	Aeropuerto
Red vial	
—	Vía de primer orden
—	Vía de segundo orden
—	Vía de tercer orden
—	Sendero o vereda
—	Vía en área urbana
Red hídrica	
—	Río
—	Estero
—	Canal
—	Zona de maniobras
—	Tubería desde muelles a puerto de sedimentos
●	Piscina de sedimentos
—	Canal de acceso
LEYENDA	
Cobertura Vegetal	
■	BOSQUE
■	VEGETACION ARBUSTIVA Y HERBACEA
■	TIERRA AGROPECUARIA
■	OTRAS TIERRAS
■	CUERPO DE AGUA
■	ZONA ANTROPICA



Proyección: UTM
Zona 17 S
Datum Horizontal WGS 84
Datum Vertical: Nivel medio del mar

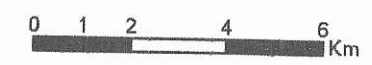
YILPORT TERMINAL OPERATIONS (YILPORTECU) S.A.		
Contiene:		
MAPA DE COBERTURA VEGETAL		
Elaborado por:	Consultora Ambiental:	
Ing. María Fernanda González	ECOSFERA CONSULTORA AMBIENTAL	
Fuente de información:		
IGM, Cartografía Base 1:50000 INEC, Límites administrativos 1: 50000 MAE 1:100000		
Escala de impresión:	Escala de trabajo:	Fecha:
1:150.000	1:100000	Abril/2017

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL OPERACION DEL TERMINAL PORTUARIO DE PUERTO BOLIVAR



Leyenda

- Zona Disposicion Sedimentos Altamar
- INUNDABILIDAD**
- ZONAS INUNDADAS
- ZONAS SUSCEPTIBLES A INUNDACIONES
- Trayectoria_de_tubería_Linea
- Piscina_de_sedimentos
- Zona_de_maniobras
- Canal_de_acceso
- Ríos simples




Proyeccion: UTM Zona 17 S
Datum Horizontal WGS 84
Datum Vertical: Nivel medio del mar





YILPORT
PUERTO BOLIVAR

YILPORT TERMINAL OPERATIONS
YILPORTECU S.A.



ECOSFERA
CONSULTORA AMBIENTAL

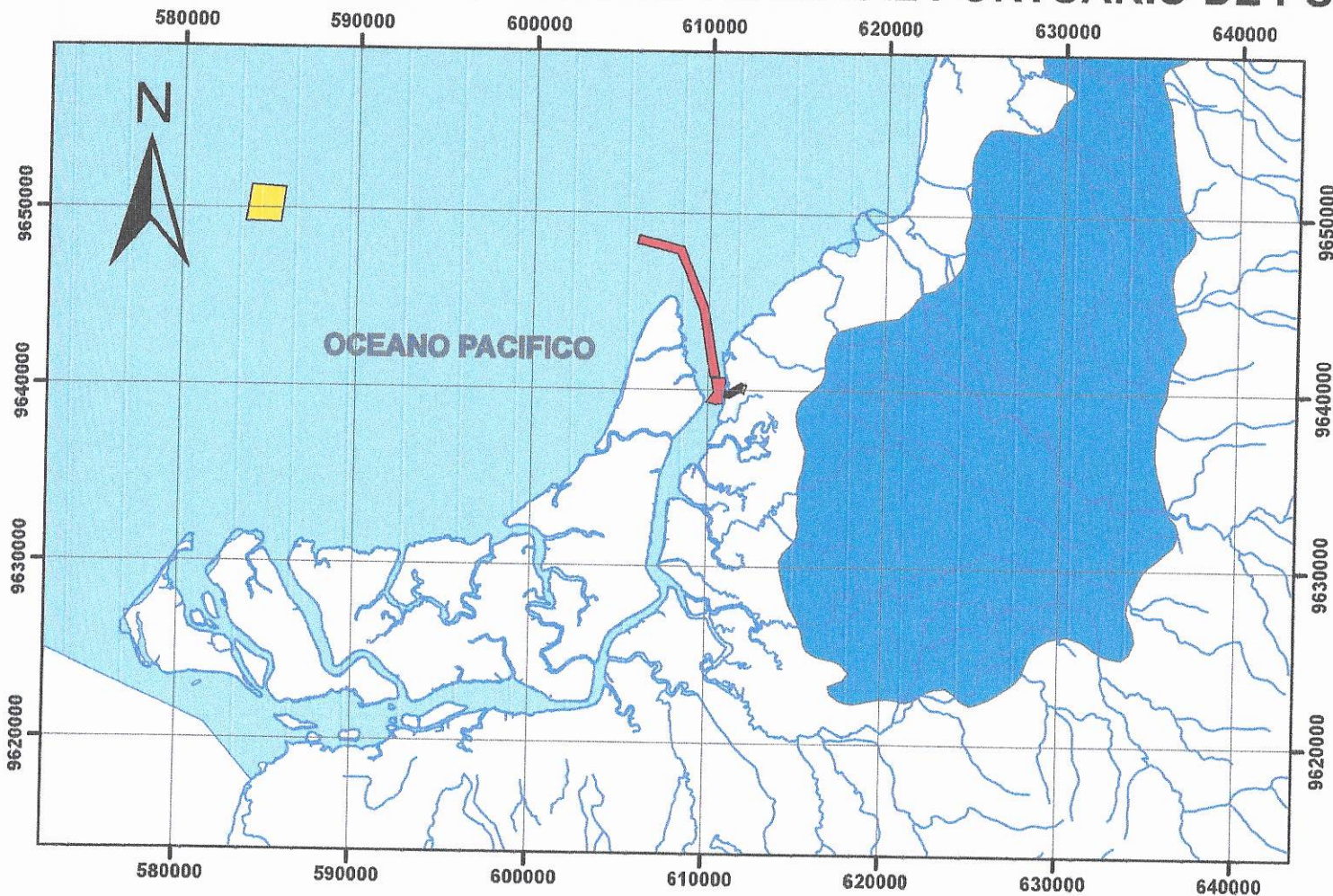
ECOSFERA CIA. LTDA.
CONSULTORA AMBIENTAL

Contiene: REGIMENES DE INUNDABILIDAD

Fuente de Informacion: IGM, Cartografia Base 1:50.000
INEC, Limites administrativos 1:50.000
MAE: Escala 1:100000

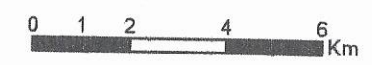
Fecha: Julio/2017

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL OPERACION DEL TERMINAL PORTUARIO DE PUERTO BOLIVAR




Leyenda

- Zona Disposicion Sedimentos Altamar
- DESCRIP**
- Areas Vulnerables de Mayor Peligro a Inundaciones
- Trayectoria_de_tubería_Linea
- Piscina_de_sedimentos
- Zona_de_maniobras
- Canal_de_acceso
- Ríos simples




Proyeccion: UTM Zona 17 S
Datum Horizontal WGS 84
Datum Vertical: Nivel medio del mar





YILPORT
PUERTO BOLIVAR

YILPORT TERMINAL OPERATIONS
YILPORTECU S.A.



ECOSFERA
CONSULTORA AMBIENTAL

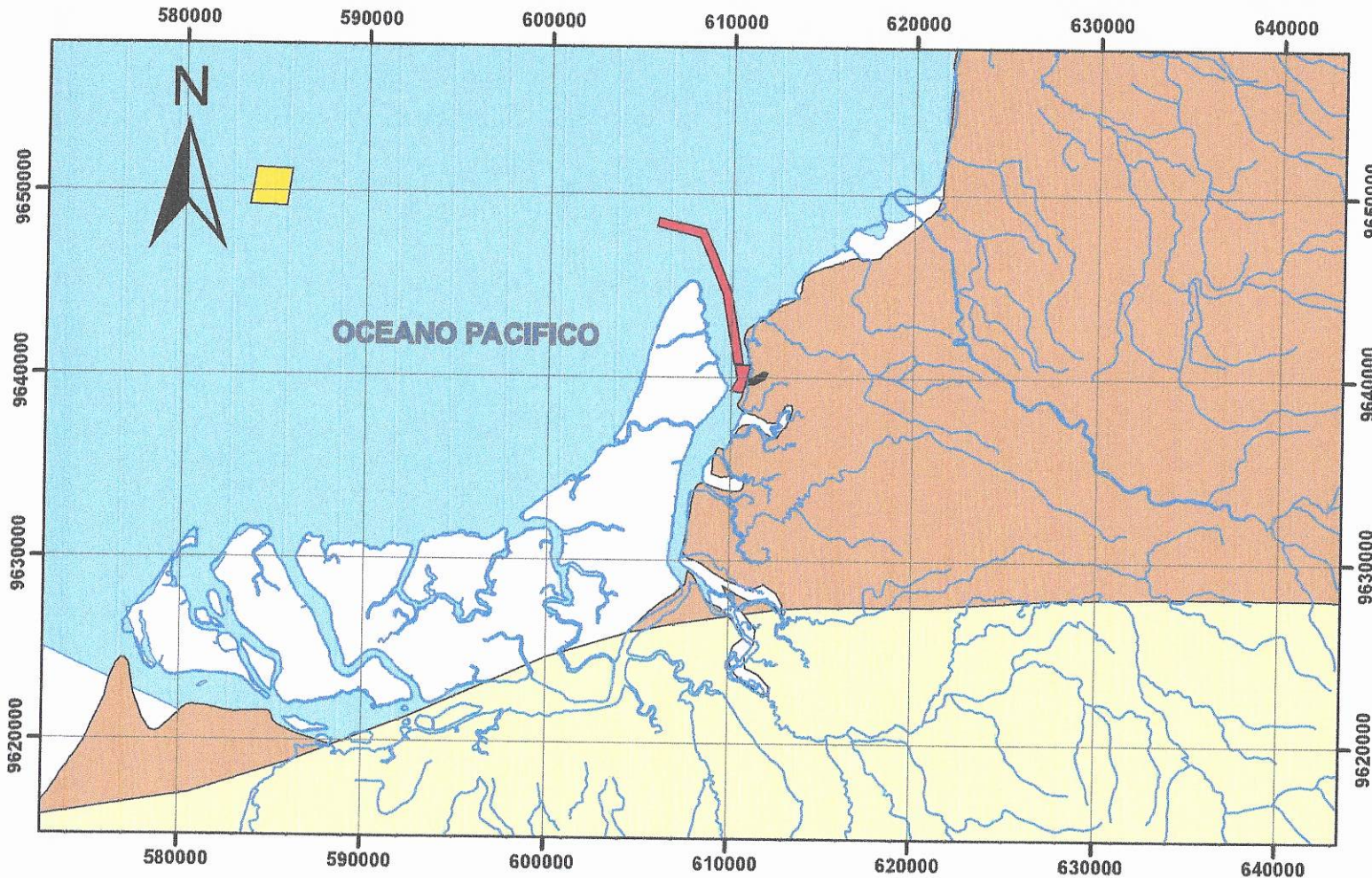
ECOSFERA CIA. LTDA.
CONSULTORA AMBIENTAL

Contiene: RIESGO INUNDACION

Fuente de Informacion: IGM, Cartografia Base 1:50.000
INEC, Limites administrativos 1:50.000
MAE: Escala 1:100000

Fecha: Julio/2017

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL OPERACION DEL TERMINAL PORTUARIO DE PUERTO BOLIVAR



Leyenda

Zona Disposicion Sedimentos Altamar

DESCRIPCION

Riesgo Sísmico Moderado a Alto

Riesgo Sísmico Moderado.

Trayectoria_de_tubería_Linea

Piscina_de_sedimentos

Zona_de_maniobras

Canal_de_acceso

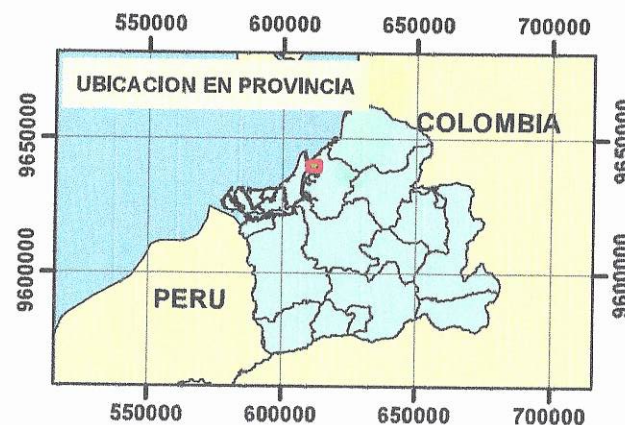
Ríos simples



Proyeccion: UTM Zona 17 S

Datum Horizontal WGS 84

Datum Vertical: Nivel medio del mar



YILPORT TERMINAL OPERATIONS
YILPORTECU S.A.



ECOSFERA CIA. LTDA.
CONSULTORA AMBIENTAL

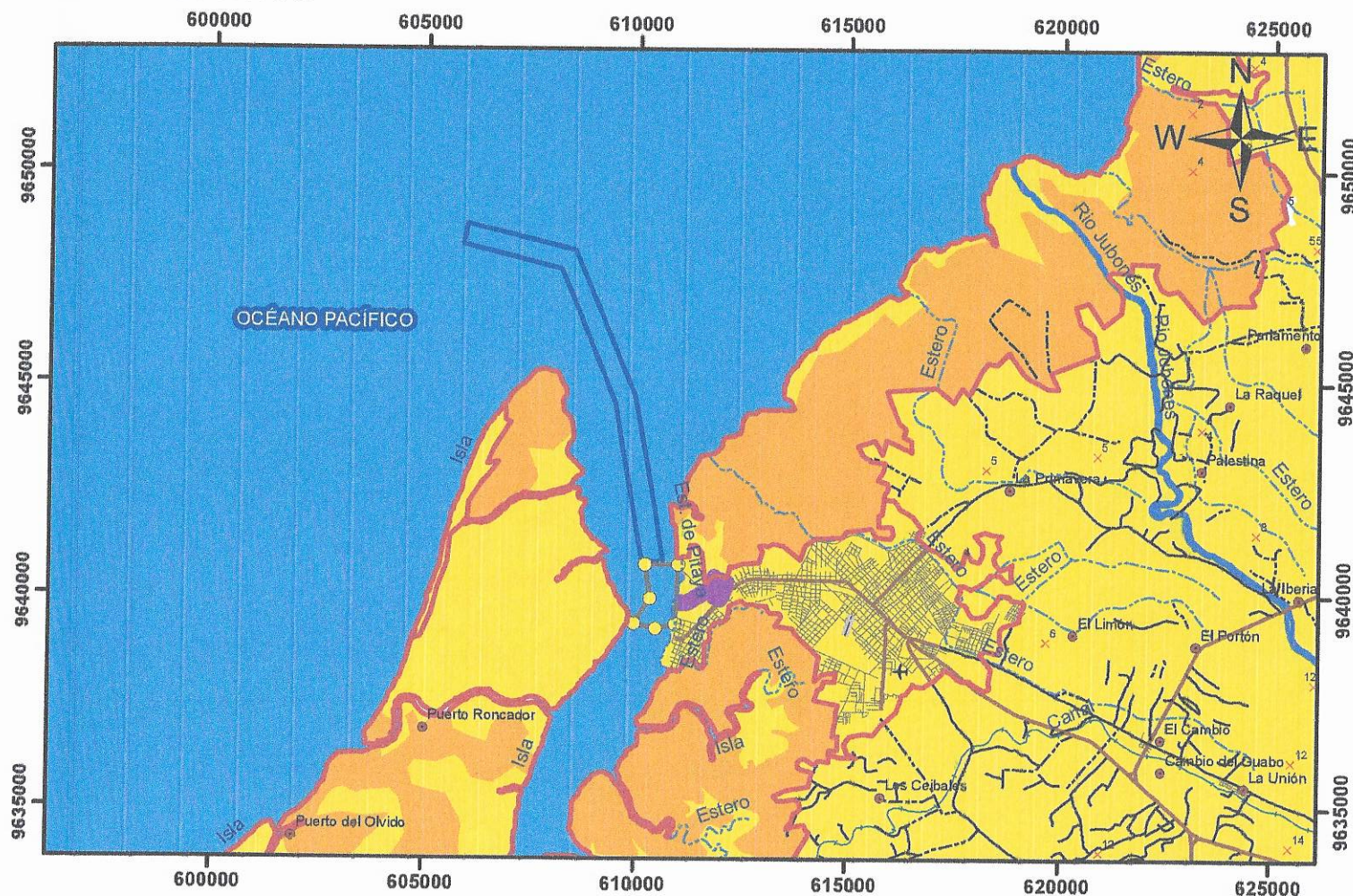
Contiene: RIESGO SISMICO

Fuente de Informacion: IGM, Cartografia Base 1:50.000
INEC, Limites administrativos 1:50.000
MAE: Escala 1:100000

Fecha: Julio/2017

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y PLAN DE MANEJO DRAGADO DE MUELLES 1,2,3,4, 5, 6, ZONA DE MANIOBRAS/ Y CANAL DE ACCESO DE PUERTO BOLÍVAR

ECUADOR Escala 1:160.000



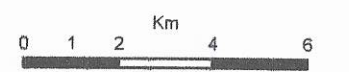
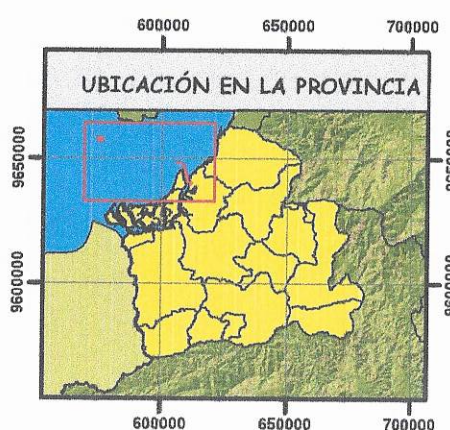
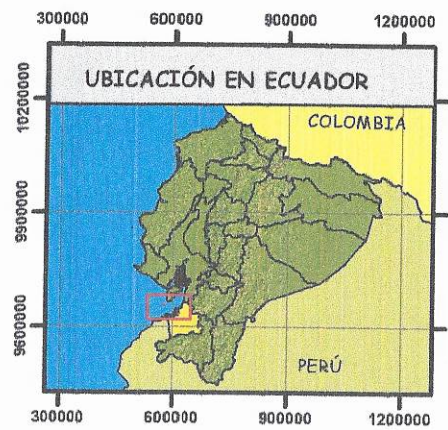
SIMBOLOGÍA

- × Cotas
- Poblados
- Piscina de sedimentos
- ✈ Aeropuerto
- Red vial**
 - Vía de primer orden
 - Vía de segundo orden
 - Vía de tercer orden
 - Vía en área urbana
 - Sendero o vereda
- Red hídrica**
 - Río
 - Estero
 - Canal
 - Puntos de dragado
 - Zona de maniobras
 - Tubería desde muelles a puerto de sedimentos
 - Canal de acceso

LEYENDA

Áreas de sensibilidad física

- Mediana susceptibilidad
- Baja susceptibilidad
- Área de inundación



Proyección: UTM
Zona 17 S
Datum Horizontal WGS 84
Datum Vertical: Nivel medio del mar

YILPORT TERMINAL OPERATIONS (YILPORTECU) S.A.	
Contiene: MAPA DE SENSIBILIDAD FÍSICA	
Elaborado por: Ing. María Fernanda González	Consultora Ambiental: ECOSFERA CONSULTORA AMBIENTAL
Fuente de información: IGM, Cartografía Base 1:50000 INEC, Límites administrativos 1: 50000 INFLOPLAN, 1:100000	
Escala de impresión: 1:160.000	Escala de trabajo: 1:100000
Fecha: Abril/2017	