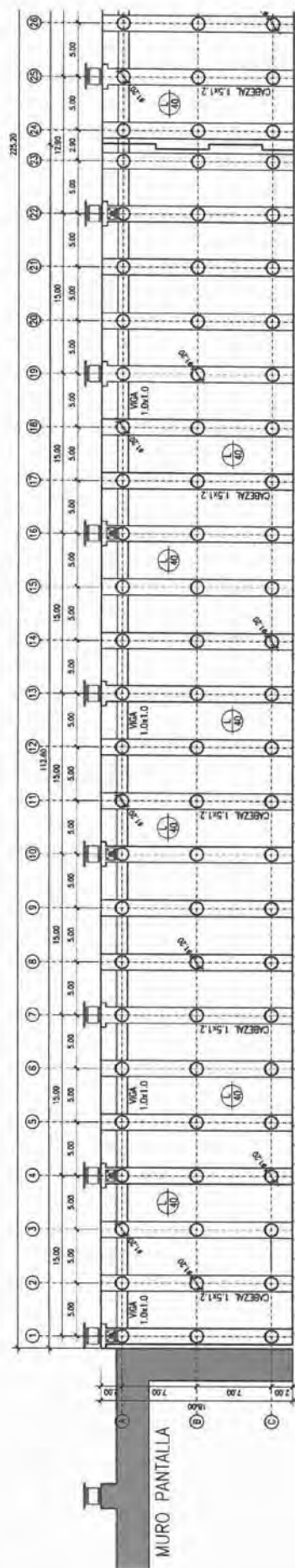
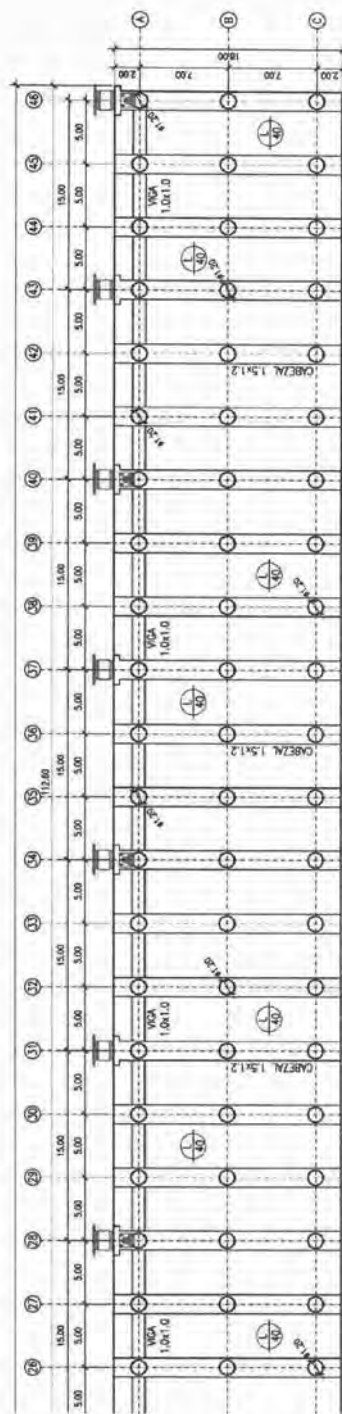


3.13 Plano de Planta Estructural de Ampliación del Muelle 1

Fernando Guinand López de Romaña
Gerente de Proyecto
CONSORCIO TRANSPORTADORA SALAVERRY



PLANTA ESTRUCTURA
EJES 26 A 46
ESC. 1:250



REFERENCIAS:

- TS-01-0115-PL-TM-10 - HOJA 2: LAYOUT OBRAS EDUCATIVAS - ETAPA 2
TS-01-0115-PL-TM-14: AMPLIACIÓN MUELE 1 - LAYOUT GENERAL
TS-01-0115-PL-TM-16: AMPLIACIÓN MUELE 1 - CORTE ESTRUCTURA

ECSA Ingenieros

Ing. José Enrique Millopes Olano
Representante Legal

Representative Legal

CONSORCIO TRANSPORTADORA

SALAVERRY

Larrague & Asoc.
11111 Larrague Ave., Suite 100, Houston, TX 77036
Tel: 713/461-1111
Fax: 713/461-1111
E-mail: info@larrague.com

Fernando "Galeano" Galeano
Galeano de Galeano

© 2006 The Authors
Journal compilation © 2006 Blackwell Publishing Ltd

[illegible]

3.14 Plano de Corte Estructural de Ampliación del Muelle 1

Fernando Guinand López de Romaña
Gerente de Proyecto
CONSORCIO TRANSPIEDRA DOBA SALVADORE

3.15 Plano de Replanteo de Pilotes para ampliación del Muelle 1

Fernando Guinand López de Romaña
Gerente de Proyecto
CONSORCIO TRANSPIEDRA SALVADORA

REPLANTEO PILOTES
EJES 1 A 28
ESC. 1:200



MUELLE N° 1 REPARADO

REPLANTEO DE PILOTES
EJES 28 A 46
ESC. 1:200



MUELLE N° 1 REPARADO

ECUSA Ingenieros

Ing. José Enrique Martínez Olano
Representante Legal

REFERENCIAS:

- TS-01-0115-PL-TM-10 - HOJA 2: LAYOUT OBRAS DELICATAS - ETPA 2
- TS-01-0115-PL-TM-14 - AMPLIACION MUELLE 1 - LAYOUT GENERAL
- TS-01-0115-PL-TM-15 - AMPLIACION MUELLE 1 - PLANTA ESTRUCTURA
- TS-01-0115-PL-TM-16 - AMPLIACION MUELLE 1 - CORTE ESTRUCTURA

CONSORCIO TRANSPORTADORA		Larrague & Asociados Ingenieros de Civil, Mecánica y Eléctrica Calle San Juan N° 1008 BARRIO LA VILLA DEL ROSARIO, S.M. DE C.V.	
SALAVERRY		PROYECTO DE INICIATIVA PRIVADA PARA LA MODERNIZACION Y DESARROLLO DEL TERMINAL PORTUARIO MULTIPROPOSITO DE SALAVERRY AMPLIACION MUELLE 1 - REPLANTEO DE PILOTES	
FERNANDO GUERRA		FERNANDO GUERRA	
CODIGO PROYECTO: TS-01-0115		PLANO N°: PL-TM-17	
ESCALA: 1:200		FECHA: 18/02/15	
DISEÑADO: VEN		REVISADO: APR	
VERIFICADO: VEN		REVISADO: APR	
PROYECTADO: VEN		REVISADO: APR	
MODIFICADO: VEN		REVISADO: APR	
OBSERVACIONES:			
Firma: [Firma]		Firma: [Firma]	
Firma: [Firma]		Firma: [Firma]	

3.16 Plano – Layout General de Extensión del Sitio 1A

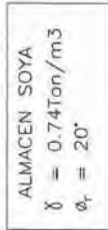
Fernando Guinand López de Romaña
Gerente de Proyecto
CONSORCIO TRANSPORTADORA SALATRY

3.17 Plano – Corte General de Extensión del Sitio 1A

Fernando Guinand López de Ranaña
Gerente de Proyecto
CONSORCIO TRANSITADORA SALVADOREÑA

3.18 Plano – Planta de Almacén de Soya

Fernando Guinand López de Romaña
Gerente de Proyecto
CONSORCIO TRANSPORTE Y LOGÍSTICA S.A.



MOVIMIENTO CON CARGADOR FRONTAL
POR EXTREMOS (ABIERTOS) 6
POR PUERTAS laterales

ESCALA: 1/125

ECSA Ingenieros

Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal

[illegible]

R. RIOS J. INGENIEROS

CORTE Y-Y

ESCALA: 1/25

Vig-01(8"x3"x2.5mm)

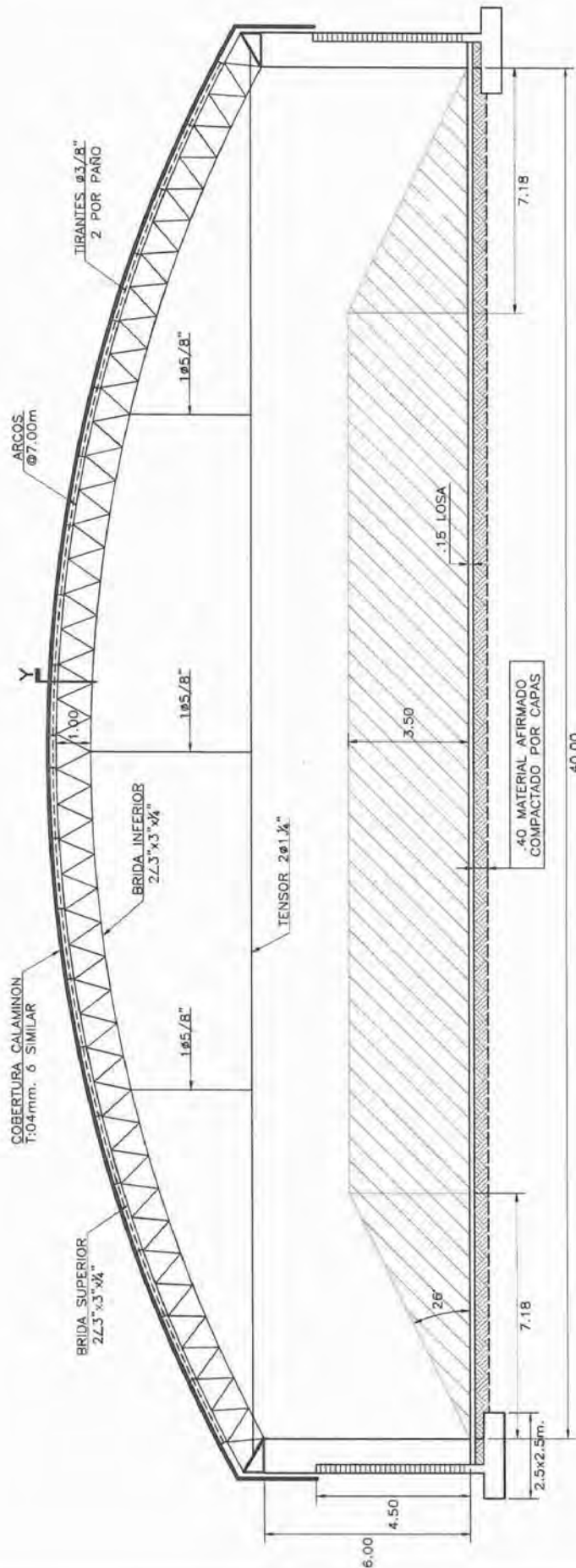
ESCALA 1/10

Fernando Guland Lopez de Heredia

ANALYTICAL LABORATORY & DIAGNOSTIC
SERVICES

3.19 Plano – Planta de Almacén de Fertilizantes

Fernando Guinand López de Romaña
Gerente de Proyecto
CONSORCIO TRANSPORTE PARA SALAVERRY

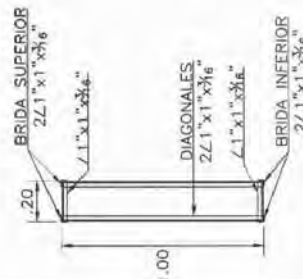


SECCION ALMACEN DE FERTILIZANTES

MOVIMIENTO CON CARGADOR FRONTAL
POR EXTREMOS (ABIERTOS) 6
POR PUERTAS LATERALES

ALMACEN FERTILIZANTES
 $\delta = 1.70 \text{ Ton/m}^3$
 $\phi_r = 26^\circ$

ESCALA: 1/125



CORTE Y-Y

ESCALA: 1/25

ECISA Ingenieros

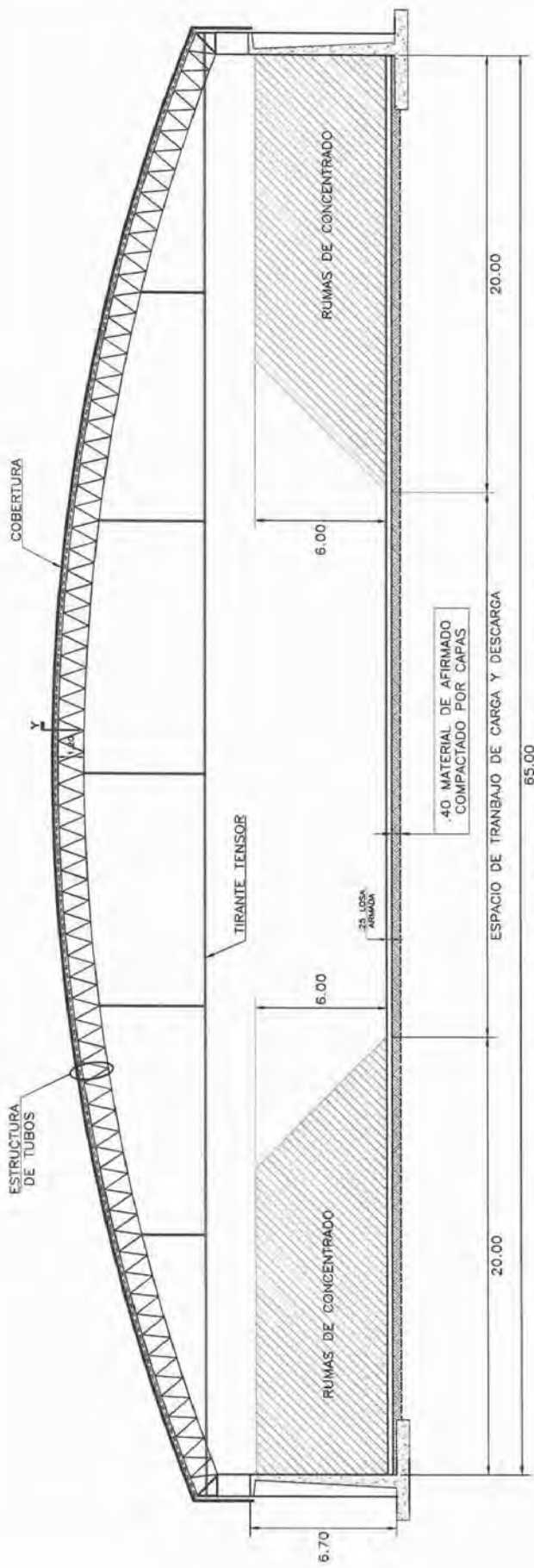
Ing. José Enrique Morales Ojeda
Representante Legal

R. RIOS J. INGENIEROS			
OBRA	PUERTO SALAVERRY	Nº	2296-14
PAÑO	TRANSPORTADORA SALAVERRY	LAMINA	
PLANO	SECCION ALMACEN DE FERTILIZANTES	E	05 de 00
REVISOR	DDAD	FECHA	1/125
N.V.V.	MARZO 2015		

Fernando Guinand Lopez de Romate
Gerente General
CONSEJO TECNICO SALAVERRY

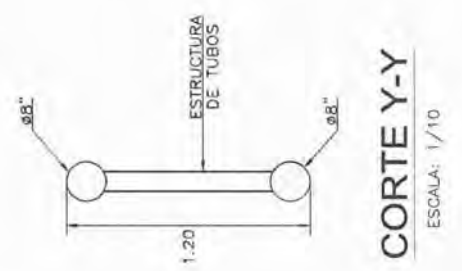
3.20 Plano – Planta de Almacén de Concentrados de Minerales

Fernando Guinand López de Romaña
Gerente de Proyecto
CONSORCIO TRANSPORTADORA SALAVERRY



SECCION ALMACEN DE CONCENTRADO

CARGA Y DESCARGA CON CARGADOR FRONTAL Y CAMIONES
ESCALA: 1/200



CORTE Y-Y
ESCALA: 1/10

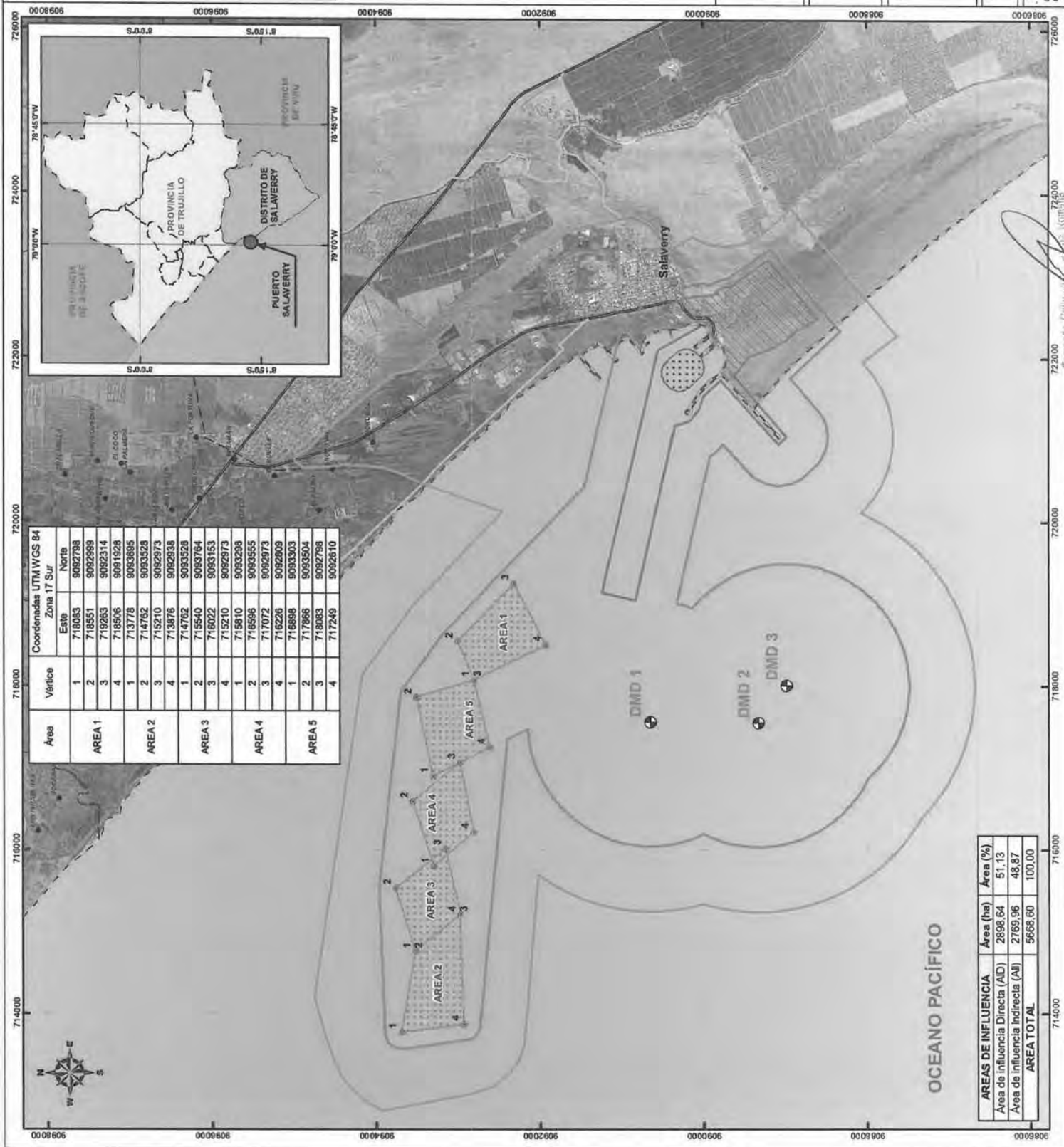
ECSA Ingenieros
Ing. Jose Enrique Millanes Ojano
Representante Legal

R. RIOS J. INGENIEROS	
GRPA	INSTITUTO SALVADOREÑO DE TRANSPORTACION SALVADOREÑA
PROYECTO	2236 - 14
SECCION ALMACEN DE CONCENTRADO	SECCION ALMACEN DE CONCENTRADO
FECHA	06 de 00
REVISION	001
FECHA	MARZO 2015
ESCALA	1/200

Fernando Guzman Cruz de Romalia
Gerente del Proyecto
CONSEJO DE ADMINISTRACION DEL PROYECTO

3.21 Mapa de Área de Vertimiento y DMDs

Fernando Guinand López de Romaña
Gerente de Proyecto
CONSORCIO TRANSPORTADORA SALAVERRY



Coordenadas UTM WCS 84 Zona 17 Sur			
Área	Vértice	Este	Norte
AREA 1	1	718083	9092798
	2	718551	9092969
	3	718263	9092314
	4	718506	9091828
AREA 2	1	713778	9093695
	2	714762	9093528
	3	715210	9092973
	4	713876	9092938
AREA 3	1	714762	9093528
	2	715540	9093764
	3	716022	9093153
	4	715210	9092973
AREA 4	1	715810	9093298
	2	716596	9093555
	3	717072	9092973
	4	716226	9092909
AREA 5	1	716898	9093303
	2	717866	9093504
	3	718083	9092798
	4	717249	9092810

ÁREAS DE INFLUENCIA	Área (ha)	Área (%)
Área de Influencia Directa (AD)	2898.64	51.13
Área de Influencia Indirecta (AI)	2769.96	48.87
ÁREA TOTAL	5668.60	100.00

MAPA DE UBICACIÓN

LEYENDA

- Vértices de Áreas de Vertimientos
- DMD aprobado por DICAPI
- Centros Poblados
- Capital de Distrito
- Vías Vecinales.
- Vía Nacional
- Area de vertimiento por ENAPU
- Area de Maniobras
- Area de Concesión Acuática
- Area de Concesión Terrestre
- Area de Influencia Directa (AD)
- Area de Influencia Indirecta (AI)
- Limite Distrital
- Limite Provincial

ECSA Ingenieros

Ing. José Enrique Mollares Olano
Representante Legal

PROYECTO
MODERNIZACIÓN Y DESARROLLO
DEL TERMINAL PORTUARIO MULTIPROPOSITO DE SALAVERRY
CONSULTORA:
ECSA Ingenieros
CONCESIONARIO:
Transportadora Salaverry

TÍTULO:

MAPA DE ÁREA DE VERTIMIENTO

FIRMA:

CÓDIGO:

Ver

FECHA:

DICIEMBRE 2016

ESCALA: 0 0.5 1 1.5 2 3 Km.

Proyección UTM, DATUM WGS 84 - Zona 17S

FUENTE: Límites Políticos y Puntos Digitales, Censos Poblados MED 2012, Vías de Comunicación - Ministerio de Transportación y Comunicaciones 2007, EIA del Proyecto Terminal de Embarque de Concentración de Mineral en el Puerto de Salaverry, Micrositio por flight Planoid Consultores S.A. 2012

Fernando Quiroz C. S. NOMBRE
Gerente de Proyecto

3.22 Carta V200-1058-DICAPI

Fernando Guinand López de Romaña
Gerente de Proyecto
CONSORCIO TRANSPORTADORA SALAVERRI



PERU

Ministerio
de DefensaMarina de Guerra
del PerúDirección General de
Capitanías y Guardacostas
Autoridad Marítima NacionalDirección del
Medio Ambiente

"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"
"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Callao, 18 NOV 2015

V.200- 1058

Señor

Fernando GUINAND Lopez de Romaña

Gerente de Proyecto- Consorcio Transportadora Salaverry

Av. Santo Toribio 173 Edificio Real Ocho Piso 4

San Isidro-

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. en atención a su Carta CTS-GP-022-15 de fecha 26 de octubre del 2015 en la cual solicita absolver las consultas relacionadas a las áreas autorizadas para el vertimiento procedente de las operaciones de dragado efectuadas en el Terminal Portuario de Salaverry, el cual se encuentra bajo la administración de la empresa Nacional de Puertos - ENAPU S.A.

Al respecto y de conformidad a lo señalado en el párrafo precedente, es necesario señalar lo siguiente:

- a) De acuerdo al análisis efectuado a los estudios que comprenden las características del desecho (propiedades físico-químicas y biológicas), características del área propuesta para efectuar las operaciones de vertimiento, así como del análisis de las hipótesis de impacto al ambiente y su relación con los regímenes de carga programadas, se concluyó que las áreas propuestas reúnen las condiciones técnicas necesarias para asegurar la dispersión adecuada del desecho por un periodo de 5 años, luego de los cuales, se deberá de sustentar en base a estudios técnicos, la posibilidad de que las zonas autorizadas estén sujetas a ser empleadas nuevamente como áreas de vertimiento de material dragado.
- b) En relación a la distancia comprendida entre el punto central del canal de acceso hasta la zonas de vertimiento más alejada, las distancias varían desde los 3600 m. hasta los 8500 m. aproximadamente, con unas profundidades que fluctúan entre los -9 m. y los -15 m.
- c) En relación a una posible variación de las áreas de vertimiento, es necesario precisar que a fin de autorizar dichas operaciones a distancias menores a 4 km. y profundidades que fluctúan entre los -10 m. y -12 m. la carta batimétrica considera zonas dentro de la distancia requerida con profundidades que varían entre los -11 m. a -13 m. los mismos que para ser declarados viables como zona de vertimiento, deben de presentar condiciones y características ambientales similares a las áreas propuestas, ello con el objetivo de generar aspectos que evidencien el menor impacto al medio marino.

Hago propicia la oportunidad para expresarle, los sentimientos de mi especial consideración



Atentamente,

Capitán de Fragata SCA Fernando Guinand López de Romaña
Edson FANO Espinoza Gerente de Proyecto

CONSORCIO TRANSPORTADORA SALAVERRY

Director del Medio Ambiente de la
Dirección General de Capitanías y Guardacostas

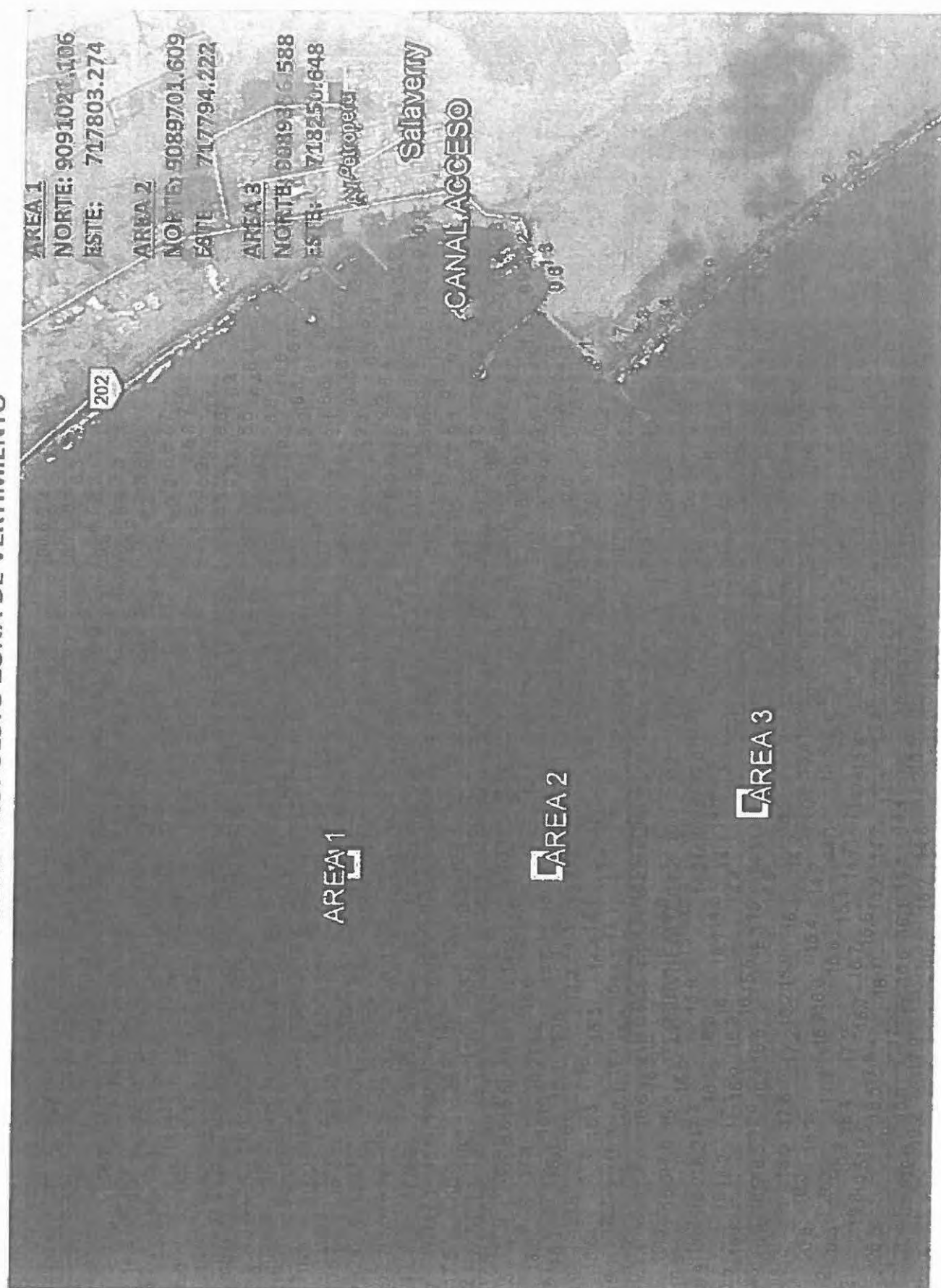
ECSA Ingenieros

Ing. José Enrique Millones Olano

Representante Legal

Calle Independencia N° 150 - Plaza Grau del Callao - CALLAO, Teléfonos: 613 - 6857 Anexo 6714 -
Telefax: 613 - 6868 Anexo 6846

AREAS PROPUESTO ZONA DE VERTIMIENTO

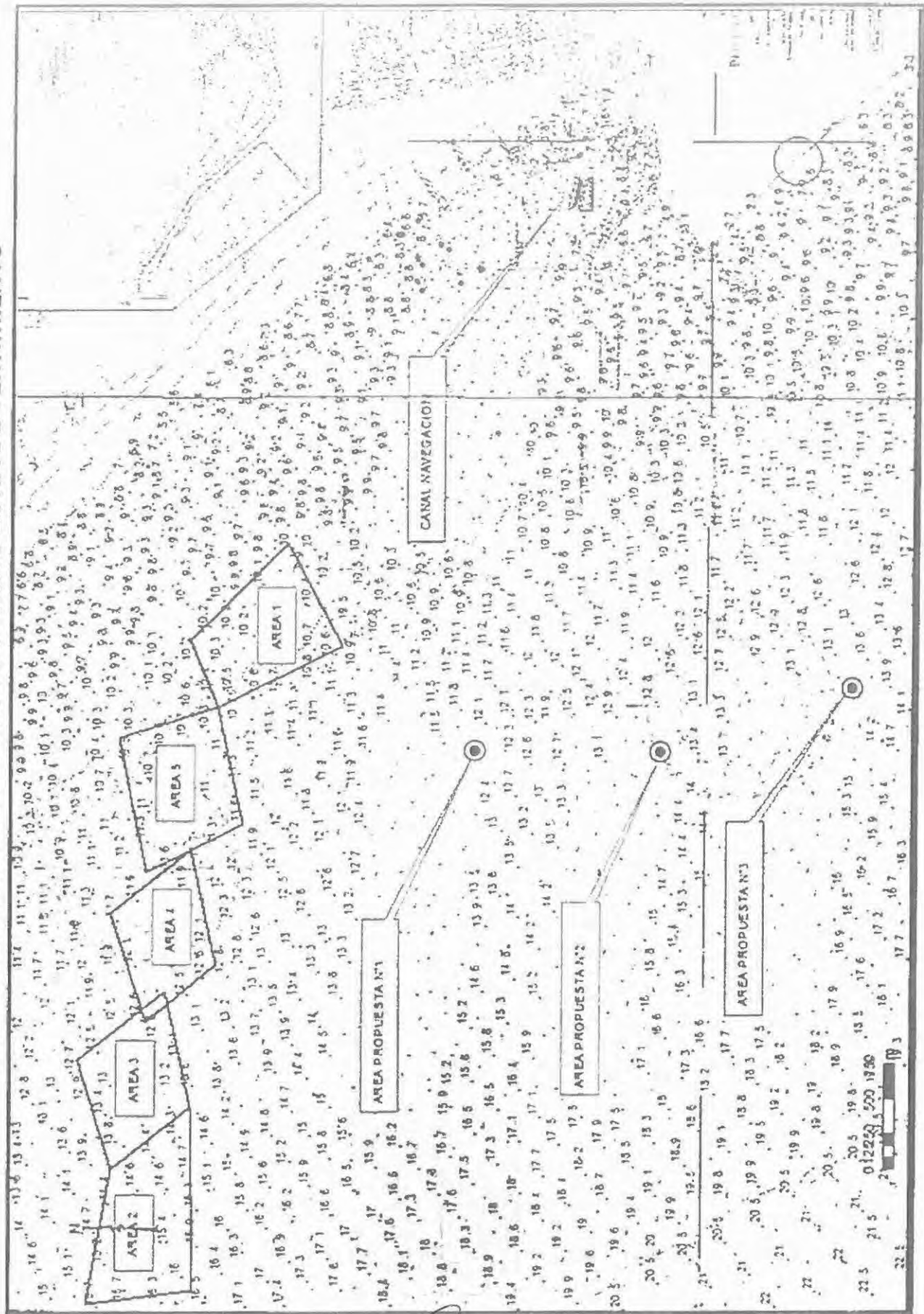


Fernando Guinand López de Rúaña
Gerente de Proyecto
CONSORCIO TRANSPORTADORA SALAVERRY

CCSA Ingenieros

Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal

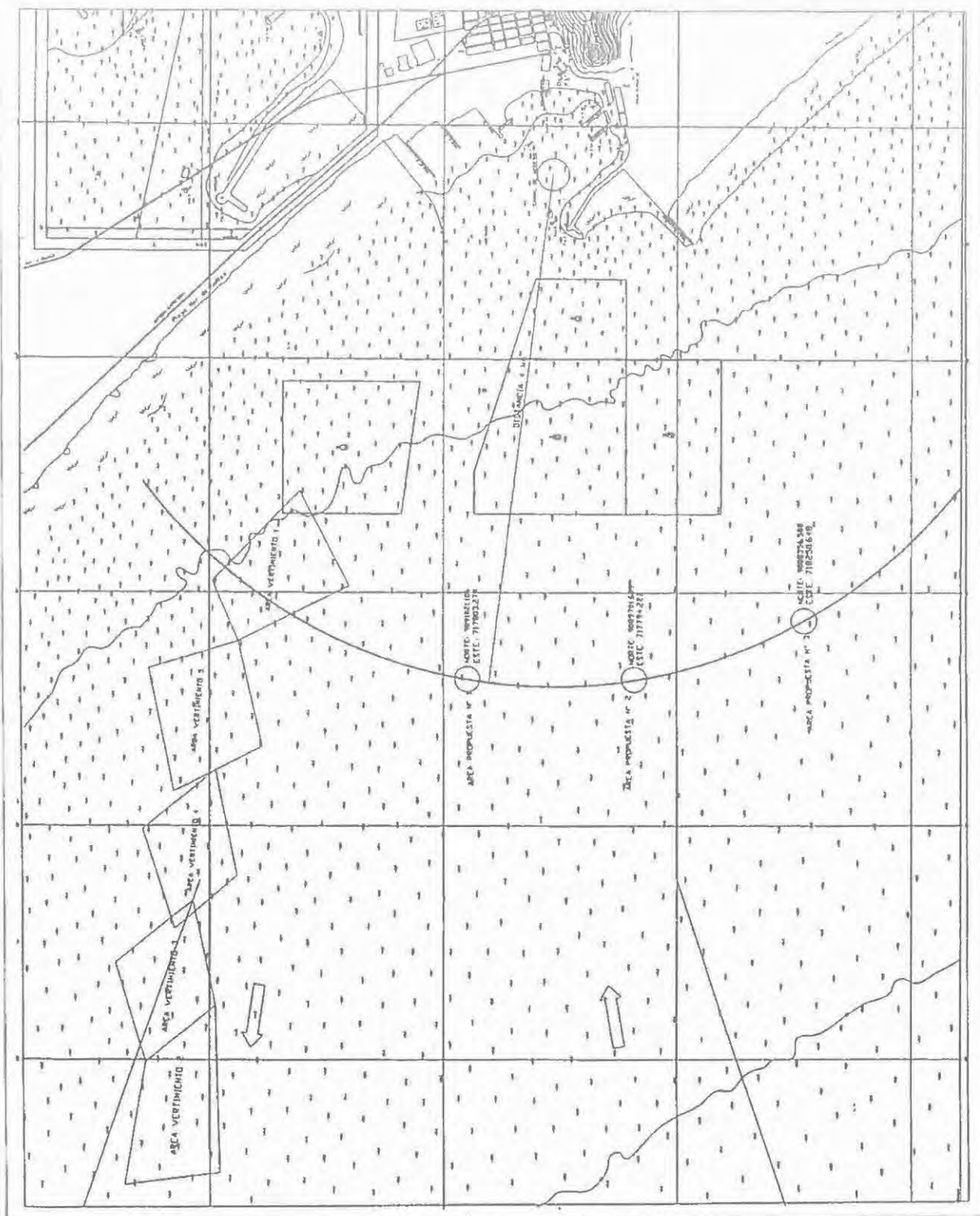
AREAS VERTIMIENTO Y AREAS PROPUESTO ZONA DE VERTIMIENTO



Fernando Guinand López de Romaña
Gerente de Proyecto
CONSORCIO TRANSPORTADORA SALAVERRY

ECSA Ingenieros

Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal



Fernando Guinand López de Romaña
Gerente de Proyecto
CONSORCIO TRANSPORTADORA SALAVERRY

ECSA Ingenieros

Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal

ANEXOS - CAPÍTULO IV

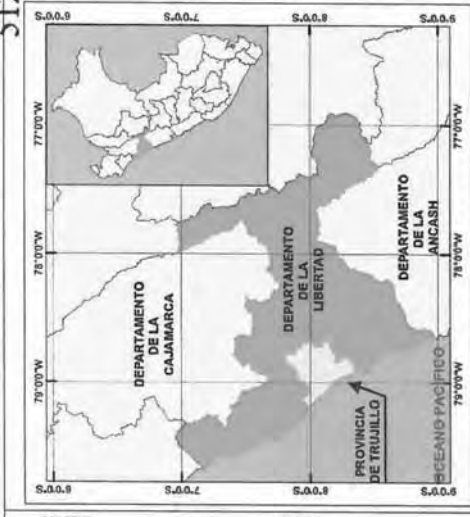
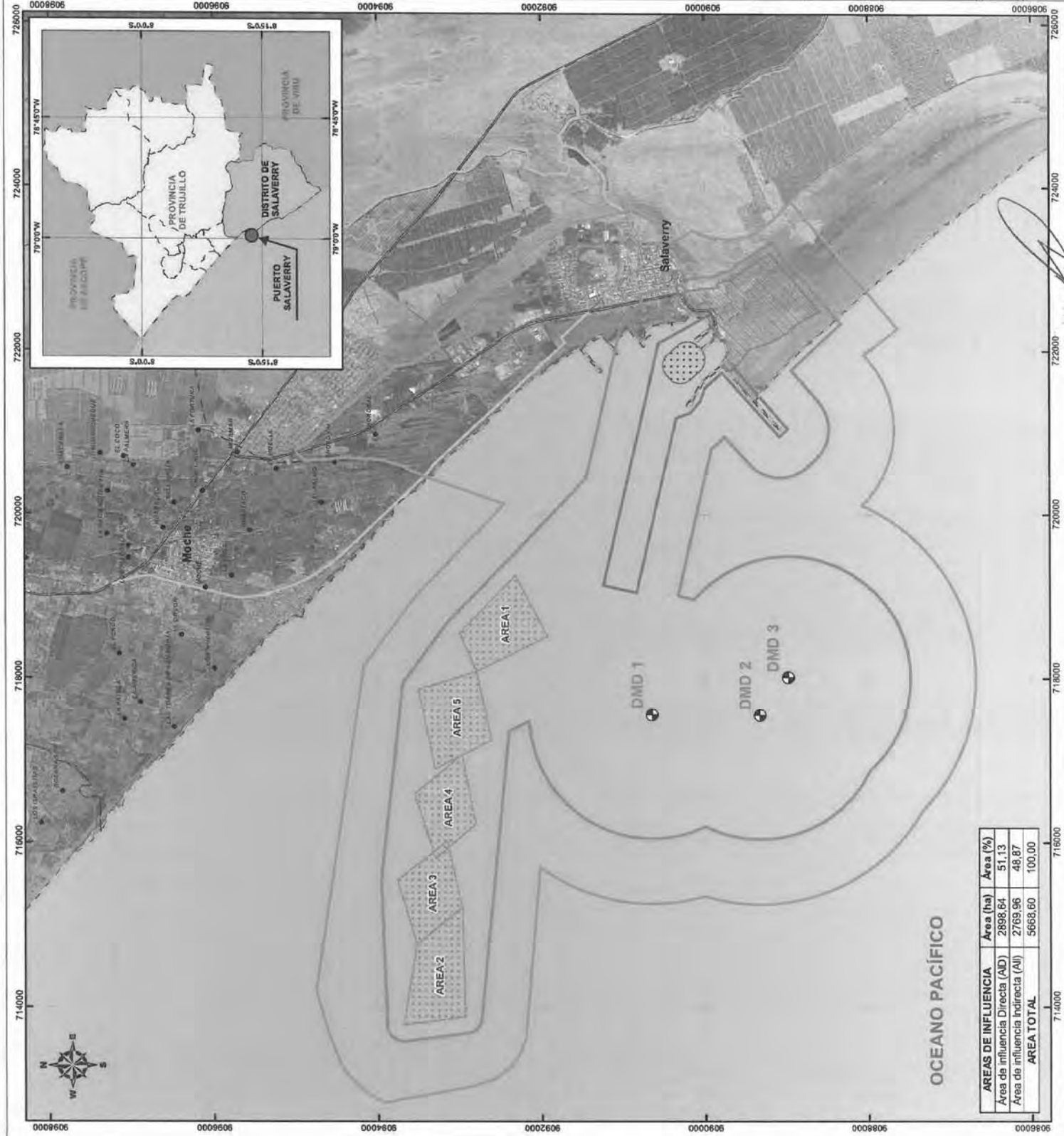
Fernando Guinand López de Romaña
Gerente de Proyecto
CONSORCIO TRANSPORTADORA SALAVERRY

4.1 Medio Físico

Fernando Guinand López de Romaña
Gerente del Proyecto
CONSORCIO TRANSPORTADORA SALAVERRY

4.1-1 Mapa de Área de Influencia

Fernando Guinand López de Romaña
Gerente de Proyecto
CONSORCIO TRANSPIEDRA SALAVERRY



MAPA DE UBICACIÓN

LEYENDA

- DMD aprobado por DICAPI
- Centros Poblados
- Capital de Distrito
- Vías Vecinales.
- Vía Nacional
- Área de vertimiento por ENAPU
- Área de Maniobras
- Área de Concesión Acuática
- Área de Concesión Terrestre
- Área de Influencia Directa (AID)
- Área de Influencia Indirecta (AII)
- Limite Distrital
- Limite Provincial

Ing. José Enrique Miguélez Osorio
Representante Legal

PROYECTO
MODERNIZACIÓN Y DESARROLLO
DEL TERMINAL PORTUARIO MULTIPROPOSITO DE SALAVERRY
CONCESIONARIO:
ECSA Ingenieros
Transportadora Salaverry

TÍTULO:

MAPA DE ÁREA DE INFLUENCIA

FIRMA:

CÓDIGO:

AI

FECHA:

DICIEMBRE 2016



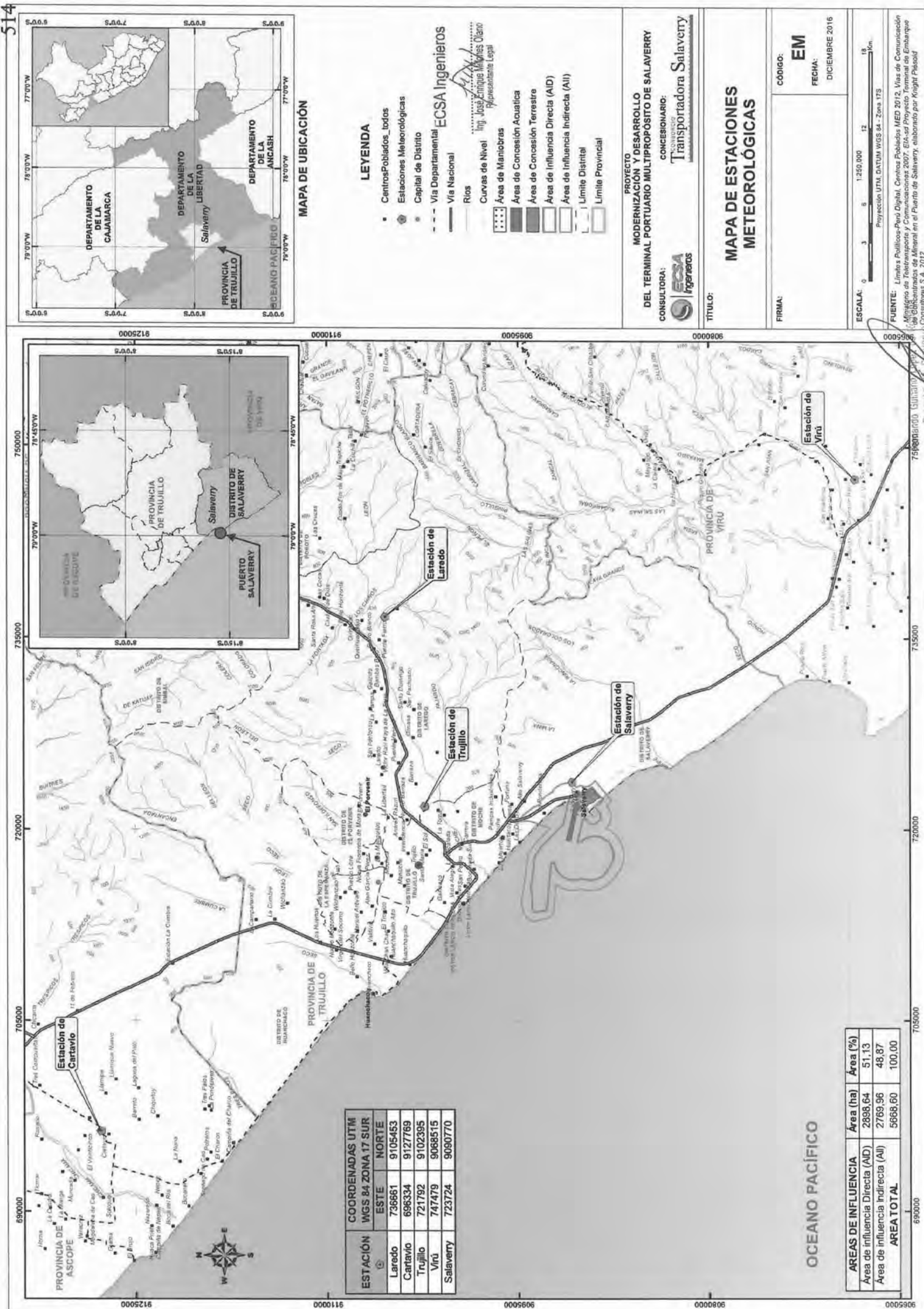
FUENTE: Límites Poligonales Digitales Corredor Posibilista MED 2012, Vías de Comunicación Nacional y Carreteras de la Red Nacional de Carreteras de 2007, Estado del Proyecto de Modernización y Desarrollo del Terminal en el Puerto de Salaverry, elaborados por Knight Ridder Consultores S.A. 2012

ÁREAS DE INFLUENCIA	Área (ha)	Área (%)
Área de influencia Directa (AID)	2898.64	51.13
Área de influencia Indirecta (AII)	2769.96	48.87
ÁREA TOTAL	5668.60	100.00

CONSEJO REGULADOR DE SALAVERRY

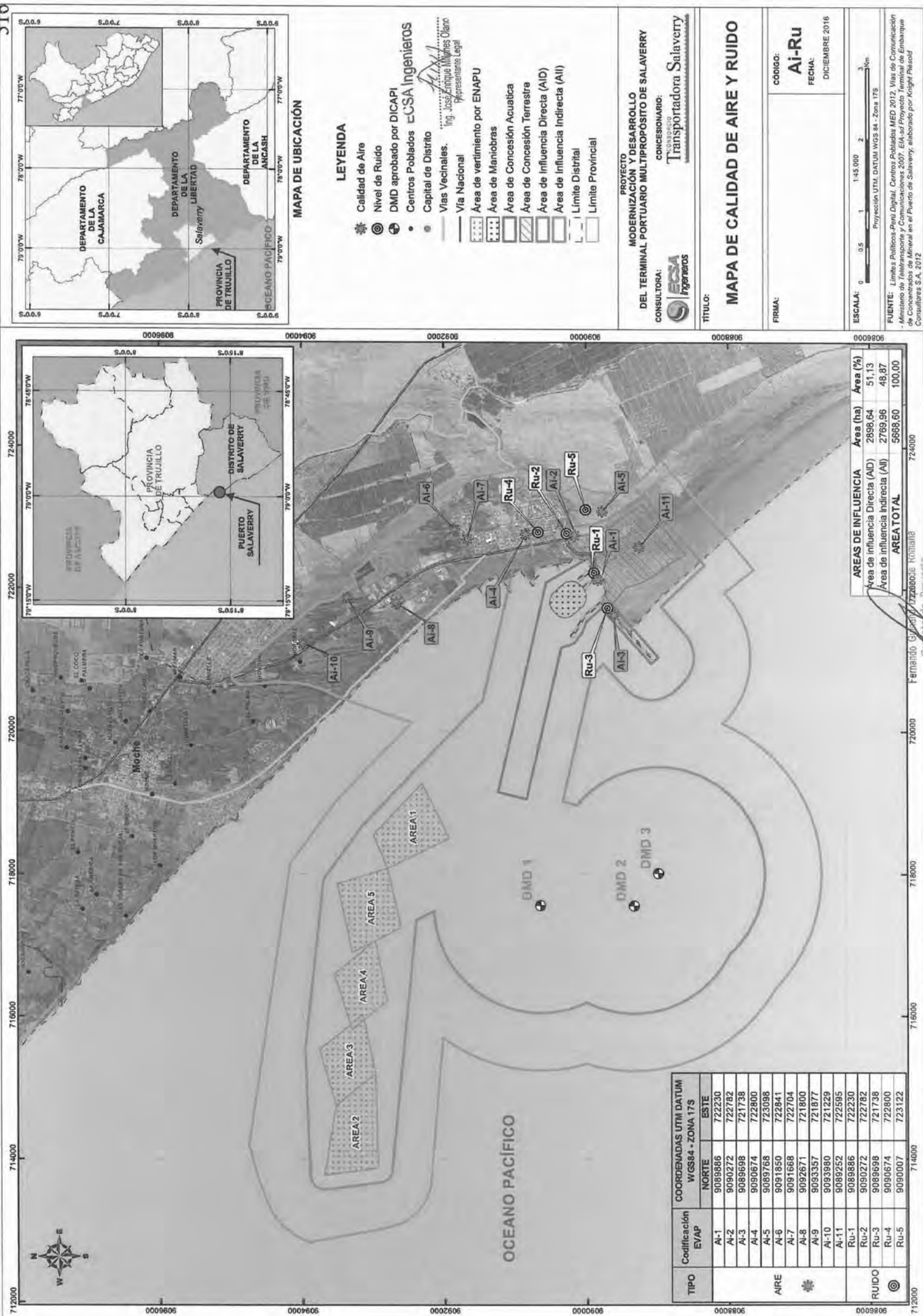
4.1-2 Mapa de Estaciones Meteorológicas

Fernando Guinand López de Romaña
Gerente de Proyecto
CONSORCIO TRANSCORDOBA SALAVERRY



4.1-3 Mapa de Calidad de Aire y Ruido

Fernando Guinand López de Romaña
Gerente de Proyecto
CONSORCIO TRANSCORRIADORA SALAVERRY

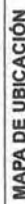


4.1-4 Mapa Geológico

Fernando Guinand López de Romaña
Gerente de Proyecto
CONSORCIO TRANSACCIONADORA SALAVERRY

4.1-5 Mapa Geomorfológico

Fernando Guinand López de Romaña
Gerente de Proyecto
CONSORCIO TRANSPORTADORA SALINERO



- | | | |
|---|------------------------------------|--|
| • | Centros Poblados | |
| • | Capital de Distrito | |
| + | DMD aprobado por DICAPI | |
| | Vías Vecinales. | |
| | Vía Nacional | |
| | Límite Distrital | |
| | Límite Provincial | |
| | Área de vertimiento por ENAPU | |
| | Área de Influencia Directa (AID) | |
| | Área de influencia Indirecta (AII) | |
| | Área de Concesión Acuática | |
| | Área de Concesión Terrestre | |
| | Área de Manejados | |

**PROYECTO
MODERNIZACIÓN Y DESARROLLO
DEL TERMINAL PORTUARIO MULTIPROPOSITO DE SALAVERRY**

**CONSEJO
TRANSPORTADORA SALAVERRI**

CONSULTORA:

**ECOA
Ingenieros**

MAPA GEOMORFOLÓGICO

FIRMA:	CODIGO: Geo
	FECHA: DICIEMBRE 2016



FUENTE: Límites Políticos-Perú Digital, Centros Poblados MED 2012, Vías de Comunicación Ministerio de Teletransporte y Comunicaciones 2007, EIA-sd Proyecto Terminal de Embarque de Concentrados de Mineral en el Puerto de Salaverry, elaborado por Knight Piesold Consultores S.A. 2012

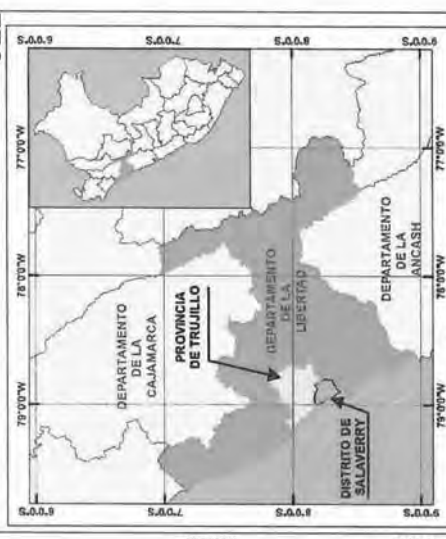


		LI-Pm	Área Intervinidas (Dragado)	50,91	0,90
		Lo	Área sin Cobertura Vegetal	51,70	0,91
		LI-PS	Área sin Cobertura Vegetal con Afloramiento Líticos	797,08	14,06
OTROS					
	M	Mar		4768,91	84,13
TOTAL				5668,60	100,00

AREAS DE INFLUENCIA		
	Area (ha)	Area (%)
Area de influencia Directa (AD)	2898,64	51,13
Area de influencia Indirecta (AI)	2769,96	48,87
AREA TOTAL	5668,60	100,00

4.1-6 Mapa de Suelos

Fernando Guinand López de Romaña
Gerente de Proyecto
CONSORCIO TRANSFERIDA S.A.



MAPA DE UBICACIÓN

LEYENDA

- Centros Poblados
- Capital de Distrito
- DMD aprobado por DGEA Ingenieros
- Puntos de Calicatas
- Vías Vecinales
- Vía Nacional
- Área de vertimiento por ENAPU
- Área de Influencia Directa (AID)
- Área de Influencia Indirecta (AII)
- Límite Distrital
- Límite Provincial
- Área de Concesión Acuática
- Área de Concesión Terrestre
- Área de Maniobras

PROYECTO
MODERNIZACIÓN Y DESARROLLO
DEL TERMINAL PORTUARIO MULTIPROPOSITO DE SALAVERRY
CONSULTORA:
ECSA Ingenieros
CONCESIONARIO:
Transportadora Salaverry

TITULO:

MAPA DE SUELOS

FIRMA:
CÓDIGO:
Sue
FECHA:
DICIEMBRE 2016

ESCALA:
0 0.5 1 1.50 000 2 3 Km.
Proyección UTM DATUM WGS 84 - Zona 17S
FUENTE: Límites Políticos Perú Digital, Centros Poblados MED 2012, Vías de Comunicación - Ministerio de Transportes y Comunicaciones 2007, EIA-sd Proyecto Terminal de Embarque de Concentrados de Mineral en el Puerto de Salaverry, elaborado por Knight Pielold Consultores S.A. 2012

UNIDAD	COLOR	CONSEJERÍAS	PROPORCIÓN	FASE DE PENDIENTE	Ha	%
Ca		Caretas	100	D-E-F	32.56	0.57
Ce		Cementos	100	E-F	46.94	0.83
De		Declaras	100	A	50.43	0.89
Dr		Draga	100	B	24.67	0.44
Es		Estadio	100	F	4.12	0.07
Ga		Galías	100	A-B	33.48	0.58
Gd		Granadales	100	A	128.88	2.27
Gn		Green	100	A-B-C	21.74	0.38
Mo		Moche	100	A	2.84	0.05
Sa		Salaverry	100	A-B-C	11.03	0.19
Ur		Urga	100	A-B	127.04	2.24

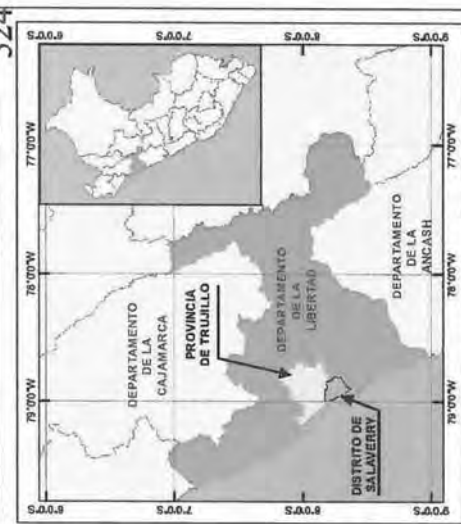
ASOCIACIONES	
Ca-MR	Caretas-Mejorero Roca
Gn-Sa	Green Salaverry
OTROS	
1	Poblacion
2	Infraestructura del Puerto
3	Áreas intervenidas (Dragado)
4	Establos
5	Zona Industrial
6	Planta de Tratamiento de Aguas
7	Mar
Total	
	5668.60



ÁREAS DE INFLUENCIA	Area (ha)	Area (%)
Area de Influencia Directa (AID)	2898.84	51.13
Area de Influencia Indirecta (AII)	2769.96	48.87
AREA TOTAL	5668.80	100.00

4.1-7 Mapa de Capacidad de Uso Mayor

Fernando Guinand López de Romaña
Gerente de Proyecto
CONSORCIO TRANSACCIONES SALAVERRY



MAPA DE UBICACIÓN

ECSA Ingenieros

LEYENDA

Ing. José Enrique Mijangos Olano
Representante Legal

- Centros Poblados
- Capital de Distrito
- ⊕ DMD aprobado por DICAPI
- Vías Vecinales.
- Vía Nacional
- Área de vertimiento por ENAPU
- Área de influencia Directa (AID)
- Área de influencia Indirecta (AII)
- Limite Distrital
- Limite Provincial
- Área de Concesión Acuática
- Área de Concesión Terrestre
- Área de Maniobras

PROYECTO
MODERNIZACIÓN Y DESARROLLO
DEL TERMINAL PORTUARIO MULTIPROPOSITO DE SALAVERRY

CONSULTORA:
ECSA Ingenieros

CONCESIONARIO:
Transportadora Salaverry

TÍTULO:

MAPA DE CAPACIDAD DE USO
MAYOR

FIRMA:

CÓDIGO:

CUM

FECHA:

DICIEMBRE 2016

ESCALA:

0 0.5 1 1.50 000 2 3

Proyección UTM, DATUM WGS 84 - Zona 17S

FUENTE: Límites Políticos-Peño Digital, Centros Poblados MED 2013, Vías de Comunicación - Ministerio de Transportes y Comunicaciones 2007, EIA del Proyecto Terminal de Embarque de Concentrados de Mineral en el Puerto de Salaverry, elaborada por Knight Pielou Consultores S.A. 2012.

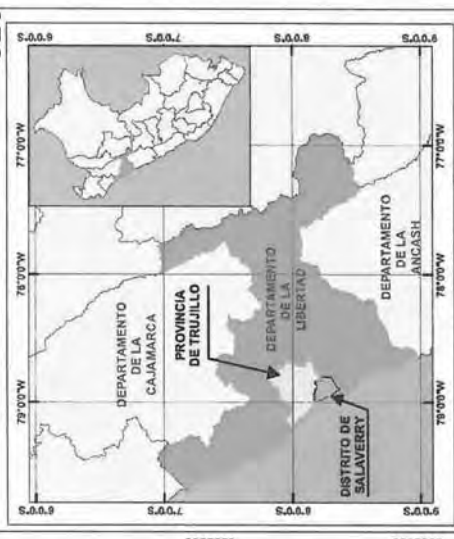
UNIDADES DE CAPACIDAD DE USO MAYOR			
COLOR	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	SUELOS INCLUIDOS
		Tierras aptas para cultivos en limbo, (A) Salaverry en fase A, Mochi en fase A, Green - Salaverry en fase A	Green en fase A
		Tierras aptas para cultivos en limbo, (A) Salaverry en fase B y C, Green - Salaverry en fase B y C	Green en fase B y C
		Tierras aptas para cultivos en limbo, (A) Salaverry en fase B y C, Green - Salaverry en fase B y C	Green en fase B y C
		Población, infraestructura del Puerto, Areas intervenidas por disposición de material dragado, establos, zona industrial y planta de Tratamiento de aguas	O1, O2, O3, O4, O5, O6
		Tierras de protección (X) con limitación por salinidad	Upps en fase A y B, Gales en fase A y B, Deltas en fase A y B, Gramíneas en fase A y B, Dique en fase B
		Tierras de protección (X) con limitación por salinidad	Caretas en fase D
		Tierras de protección (X) con limitación por salinidad	Cementerio en fases E y F, Caretas en fases E y F, Estadio en fase F
		Asociación de Tierras de Protección (X) con limitaciones por suelo y erosión - pendientes y tierras de protección por afloramientos ilícitos	Caretas Misceláneas, Roca en Fase F
OTROS			
		Mar	
TOTAL			
			4768.91 84.13
			5668.60 100.00



ÁREAS DE INFLUENCIA	Área (ha)	Área (%)
Área de influencia Directa (AID)	2898.64	51.13
Área de influencia Indirecta (AII)	2769.96	48.87
ÁREA TOTAL	5668.60	100.00

4.1-8 Mapa de Uso Actual

Fernando Guinand López de Romaña
Gerente de Proyecto
CONSORCIO TRANSPORTADORA SALVERRY



MAPA DE UBICACIÓN

ECISA Ingenieros

LEYENDA

- Centros Poblados
- Capital de Distrito
- DMD aprobado por DICAPI
- Vías Vecinales
- Vía Nacional
- Área de verimiento por ENAPU
- Área de Influencia Directa (AID)
- Área de Influencia Indirecta (AII)
- Limite Distrital
- Limite Provincial
- Área de Concesión Acuática
- Área de Concesión Terrestre
- Área de Maniobras

PROYECTO
MODERNIZACIÓN Y DESARROLLO
DEL TERMINAL PORTUARIO MULTIPROPOSITO DE SALAVERRY
CONSULTORA:
ECISA Ingenieros
CONCESIONARIO:
Transportadora Salaverry

TITULO:

MAPA DE USO ACTUAL DE SUELOS

CÓDIGO:
Uso
FECHA:
DICIEMBRE 2016

ESCALA:
0 0.5 1 1.50 000
Proyección UTM, DATUM WGS 84, Zona 17S

FUENTE: Límites Políticos-Peño Digital, Centros Poblados MED 2012, Vías de Comunicación - Ministerio de Transportes y Comunicaciones 2007, EIA del Proyecto Terminal de Embarque de Concentrados de Mineral en el Puerto de Salaverry, elaborado por Knight Pielou Consultores S.A. 2012

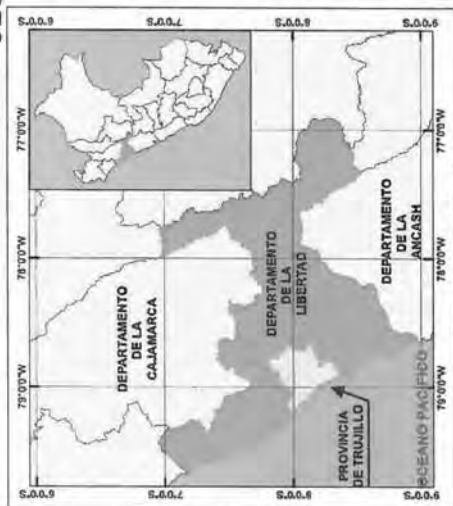
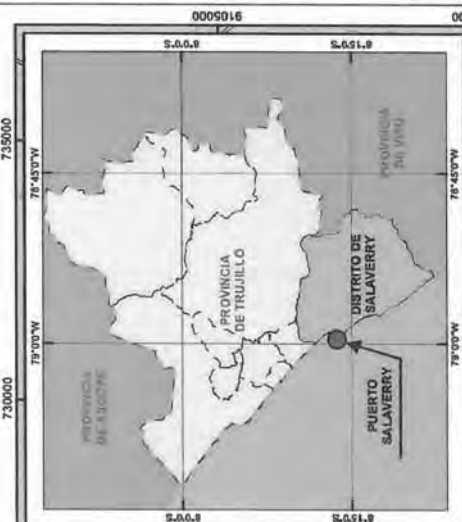
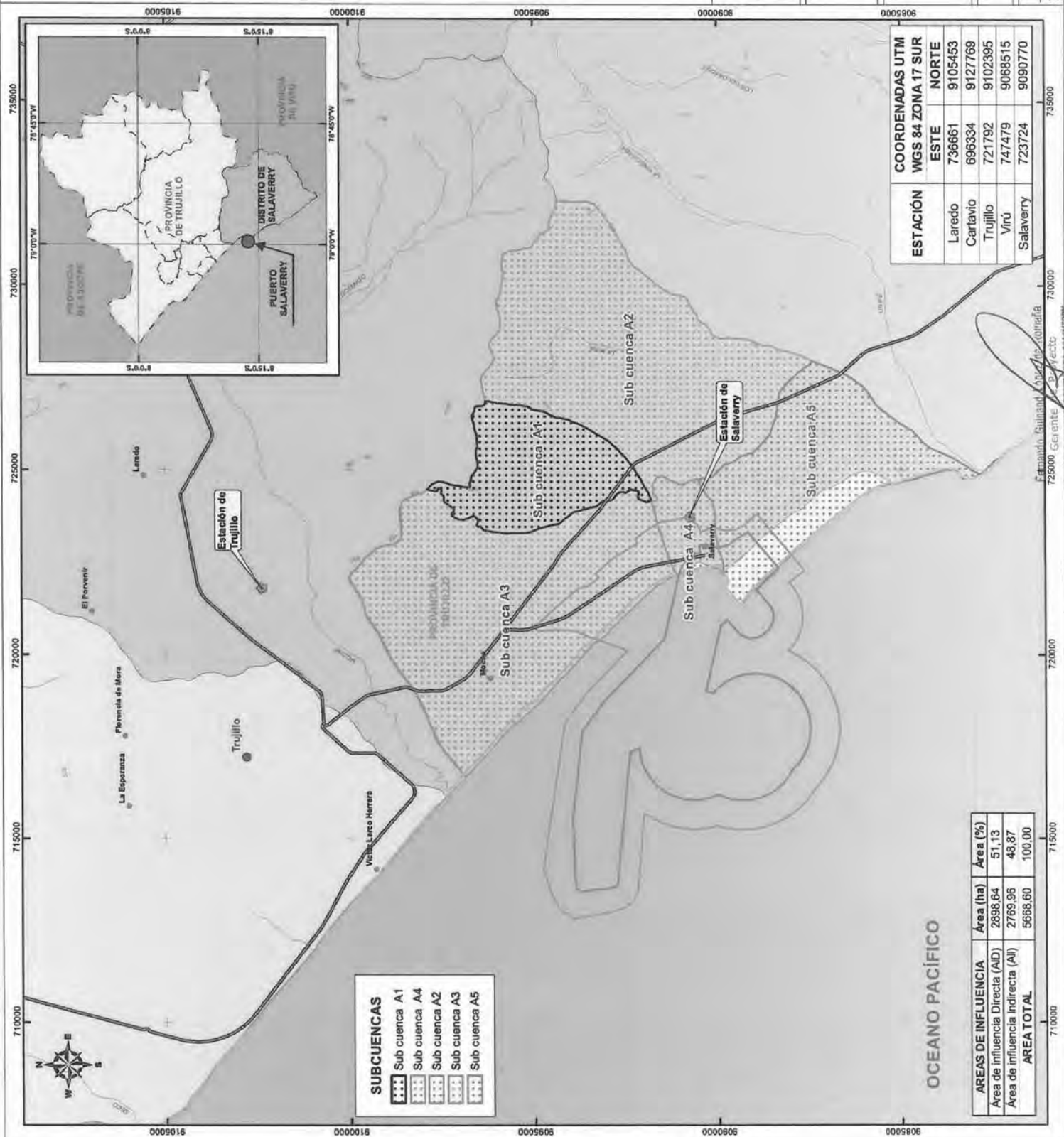
UNIDAD	DESCRIPCIÓN	COLOR	SUPERFICIE ha	%
Ai	Área Intervencidas (Dragado)		99.61	1.76
ASV	Área sin Cobertura Vegetal		321.57	5.67
ASV-AL	Área sin Cobertura Vegetal con Aforamiento Líquido		12.13	0.21
AV	Alfocla		1.13	0.02
CP	Centro Poblado		99.34	1.75
Gr	Granadial		34.86	0.61
Gr-ASV	Granadial-Área sin cobertura Vegetal		142.49	2.51
IE	Instalaciones de ENAPU		42.56	0.75
II	Instalaciones Industriales		124.28	2.19
PA	Planta de Tratamiento de Aguas		2.84	0.05
PI	Plantaciones		18.89	0.33
M	Mar		4768.91	84.13
	OTROS		5668.60	100.00
	TOTAL			



ÁREAS DE INFLUENCIA	Área (ha)	Área (%)
Área de Influencia Directa (AID)	2895.64	51.13
Área de Influencia Indirecta (AII)	2769.96	48.87
ÁREA TOTAL	5668.60	100.00

4.1-9 Mapa de Cuencas Hidrográficas

Fernando Guinand López de Romaña
Gerente de Proyecto
CONSORCIO TRANSPORTADORA SALAVERRY



MAPA DE UBICACIÓN

LEYENDA

- Estaciones Meteorológicas
- Capital de Distrito
- Vía Nacional
- Ríos
- Curvas de Nivel
- Área de Influencia Directa (AID)
- Área de Influencia Indirecta (AII)
- Límite Provincial
- Unidades de Cuencas hidrográficas
- Cuenca Moche
- Cuenca Virú
- Intercuenca 137715
- Intercuenca 137719

ECISA Ingenieros

Ing. José Enrique Morales Ojeda
Representante Legal

PROYECTO
MODERNIZACIÓN Y DESARROLLO
DEL TERMINAL PORTUARIO MULTIPROPOSITO DE SALAVERRY
CONCESIONARIO:
TRANSPORTADORA SALAVERRY

TÍTULO:

MAPA DE CUENCAS HIDROGRAFICAS

FIRMA:

CÓDIGO:

Cu

FECHA:

DICIEMBRE 2016

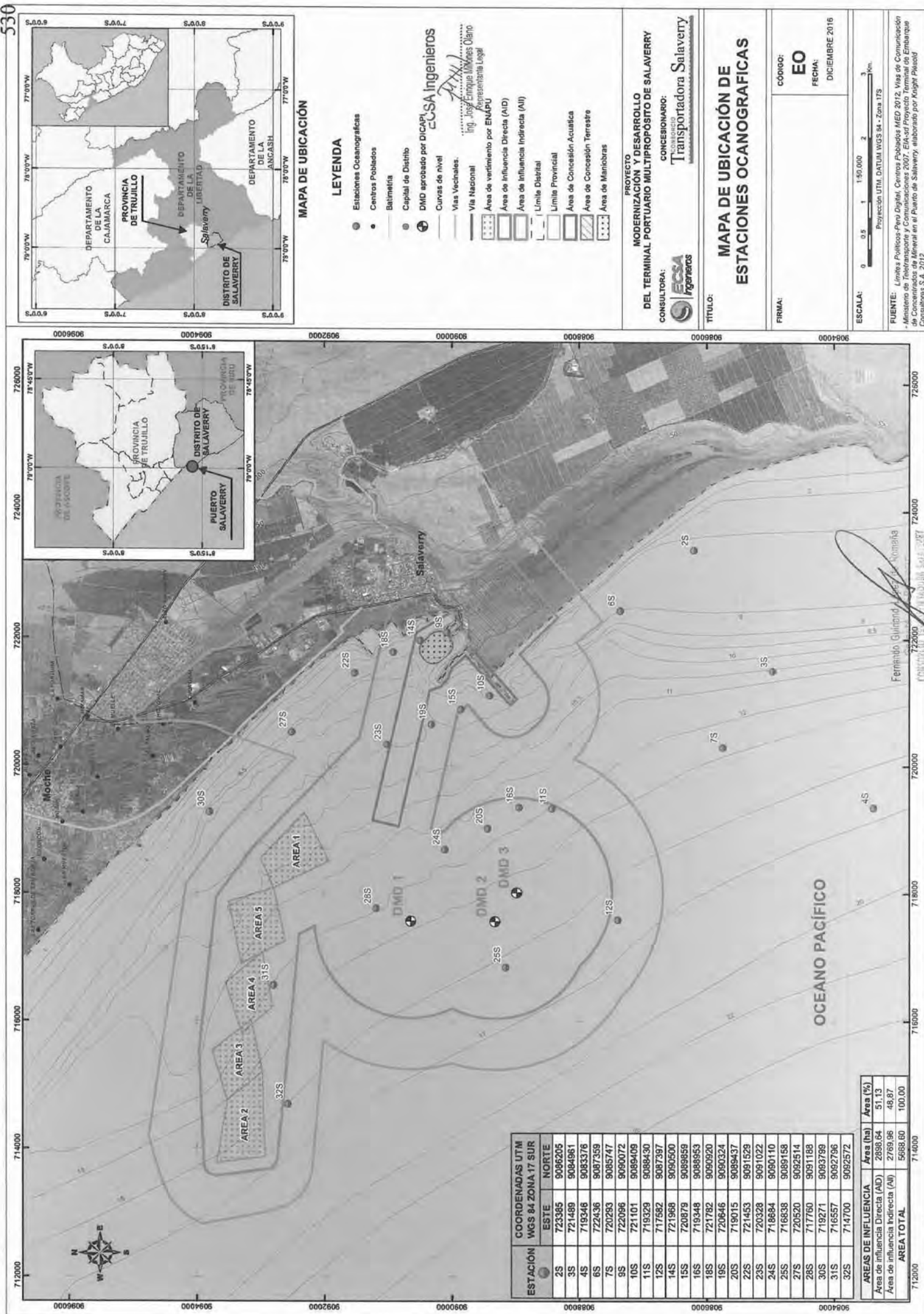
ESCALA:

0 1 2 3 4 5 6
1:100,000
Proyección UTM, DATUM WGS 84 - Zona 17S

FUENTE: Líneas Poligonales Digitales, Centros Poblados MED 2012, Vías de Comunicación - Ministerio de Transportación y Comunicaciones 2007, EIA del Proyecto Terminal de Embarque de Concentrados de Mineral en el Puerto de Salaverry, elaborado por Knight Pielou Consultores S.A. 2012

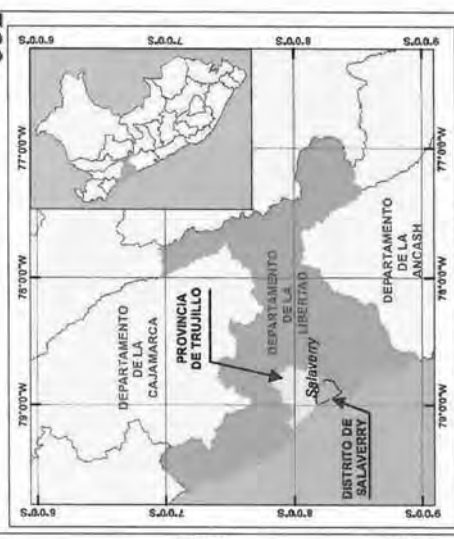
4.1-10 Mapa de Ubicación de Estaciones Oceanográficas

Fernando Guinand López de Romaña
Gerente de Proyecto
CONSORCIO TRANSFORMORA SALAVERRY



4.1-11 Mapa de Evaluación de Calidad de Agua de Mar y Sedimentos

Fernando Guinand López de Romaña
Gerente de Proyecto
CONSORCIO TRANSPORTADORA SALAVERRY



MAPA DE UBICACIÓN

LEYENDA

- OND aprobado por DICAPI
- Centros Poblados
- Capital de Distrito
- Calidad de Agua
- Calidad de Sedimentos
- Vías Vecinales
- Vía Nacional
- Balneario
- Curvas de nivel
- Área de vertimiento por ENAPU
- Área de Influencia Directa (AID)
- Área de Influencia Indirecta (AI)
- Límite Distrital
- Límite Provincial
- Área de Concusión Acústica
- Área de Concusión Terrestre
- Área de Manejables

ECISA Ingenieros
Ing. José Enrique Morales Olano
Representante Legal

PROYECTO
MODERNIZACIÓN Y DESARROLLO
DEL TERMINAL PORTUARIO MULTIPROPOSITO DE SALAVERRY

CONSULTORA:
ECISA Ingenieros

CONCESIONARIO:
Transportadora Salaverry

TÍTULO:
**MAPA DE EVALUACIÓN DE CALIDAD
DE AGUA DE MAR Y SEDIMENTOS**

FIRMA:
Ag/Se

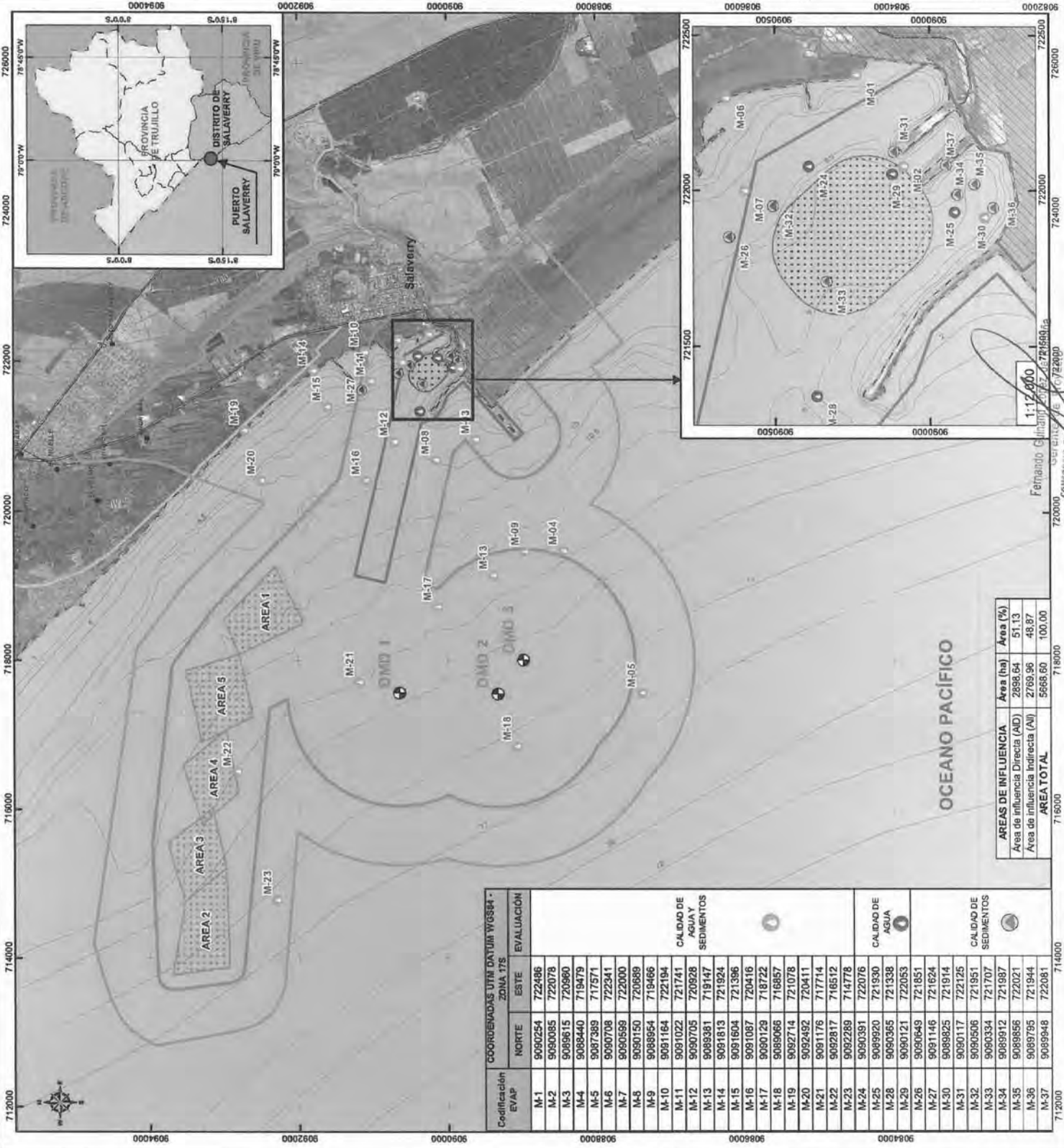
CÓDIGO:
Ag/Se

FECHA:
DICIEMBRE 2016

ESCALA:
0 0.5 1 1.50 000 2 3 Km.

Proyección UTM, DATUM WGS 84 - Zona 17S

FUENTE: Límites Políticos-Punto Digital, Centros Poblados MED 2012, Vías de Comunicación - Ministerio de Transportes y Comunicaciones 2007, EIA-nd Proyecto Terminal de Embarque de Concentrados de Mineral en el Puerto de Salaverry, elaborado por Knight Pielou Consultores S.A. 2012



ÁREAS DE INFLUENCIA	Área (ha)	Área (%)
Área de influencia Directa (AID)	2898.64	51.13
Área de influencia Indirecta (AI)	2769.96	48.87
ÁREA TOTAL	5668.60	100.00

Códificación EVAP	COORDENADAS UTM DATUM WGS84 - ZONA 17S		EVALUACIÓN
	NORTE	ESTE	
M-1	9090254	722486	CALIDAD DE AGUA Y SEDIMENTOS
M-2	9090085	722078	
M-3	9098615	720960	
M-4	9088440	719479	
M-5	9087389	717571	
M-6	9090708	722341	
M-7	9090569	722000	
M-8	9090150	720689	
M-9	9088954	719466	
M-10	9091164	722194	
M-11	9091022	721741	
M-12	9090705	720928	
M-13	9089381	719147	CALIDAD DE AGUA
M-14	9091813	721924	
M-15	9091604	721396	
M-16	9091087	720416	
M-17	9090129	718722	
M-18	9089066	716957	
M-19	9092714	721078	
M-20	9092492	720411	
M-21	9091176	717714	
M-22	9092817	716512	
M-23	9092289	714778	
M-24	9090391	722076	CALIDAD DE SEDIMENTOS
M-25	9089920	721930	
M-26	9090365	721338	
M-27	9090121	722053	
M-28	9090649	721851	
M-29	9091146	721624	
M-30	9089825	721914	
M-31	9090117	722125	
M-32	9090506	721951	
M-33	9090334	721707	
M-34	9089912	721697	
M-35	9089856	722021	
M-36	9089795	721944	
M-37	9089948	722081	

4.2 Medio Biológico

Fernando Guinand López de Romaña
Gerente de Proyecto
CONSORCIO TRANSFORMADORA SALAVERRY

4.2-1 Mapa de Zonas de Vida

Fernando Guinand López de Romaña
Gerente de Proyecto
CONSORCIO TRANSNUTRIADORA SALVADOREÑA

4.2-2 Mapa de Cobertura Vegetal

Fernando Guinand López de Romaña
Gerente de Proyecto
CONSORCIO TRANSPORTADORA SALVERRI



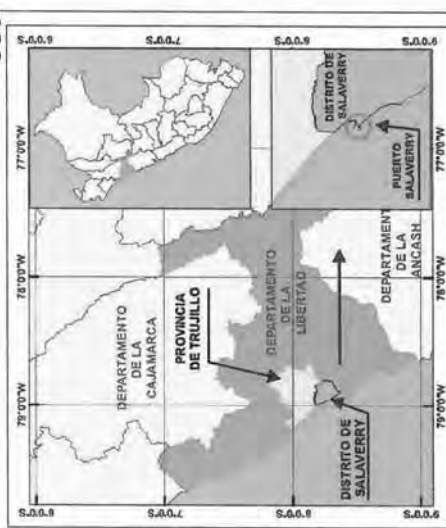
COLOR	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	SUPERFICIE	
			ha	%
	Ag	Agricultura	28.41	0.50
	Gr	Granadal	125.98	2.22
	SD	Suelo Descubierta	485.98	8.57
OTROS				
	MAR	Mar	4788.91	84.13
	CA	Cuerpo de Agua	2.42	0.04
	Ed	Edificaciones	256.91	4.53
Total			5668.60	100.00

ÁREAS DE INFLUENCIA	Área (ha)	Área (%)
Área de influencia Directa (AID)	2898.84	51.13
Área de influencia Indirecta (AI)	2769.96	48.87
ÁREA TOTAL	5668.60	100.00

Fernando Guillot
Gerente del Proyecto

4.2-3 Mapa de Evaluación Biológica (Flora)

Fernando Colnand López de Romaña
Gerente de Proyecto
CONSORCIO TRANSPORTADORA SALAVERRY



MAPA DE UBICACIÓN

LEYENDA

- Puntos de Evaluación de Flora Terrestre
- Centros Poblados
- Capital de Distrito
- Dragado Propuesto 2016
- Curvas de nivel
- Vías Vecinales
- Balneario
- Vía Nacional
- Área de DMD ENAPU
- Área de Influencia Directa (AID)
- Área de Influencia Indirecta (AII)
- Limite Distrital
- Limite Provincial
- Área de Concesión Acuática
- Área de Concesión Terrestre
- Área de Manobras

ECISA Ingenieros

Ing. José Enrique Millones Otero
Representante Legal

PROYECTO
INICIATIVA PRIVADA PARA LA MODERNIZACIÓN Y DESARROLLO
DEL TERMINAL PORTUARIO MULTIPROPOSITO DE SALAVERRY

CONSULTORA:



CONCESIONARIO:

Transportadora Salaverry

TÍTULO:

MAPA DE EVALUACIÓN BIOLÓGICA
(FLORA)

FIRMA:

CÓDIGO:

FIO

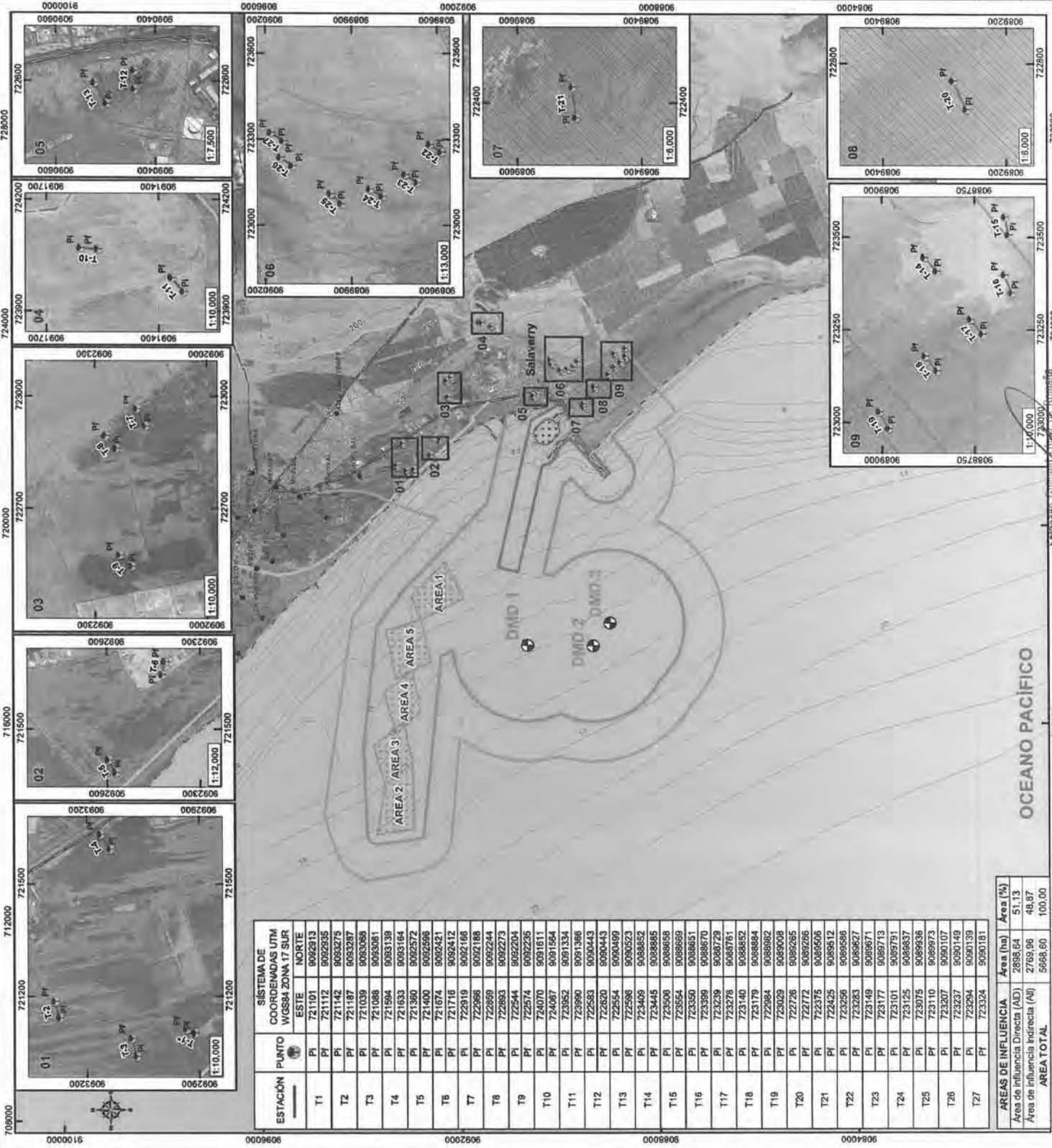
FECHA:

NOVIEMBRE 2016

ESCALA:



FUENTE: Límites Políticos-Perú Digital, Centros Poblados MED 2012, Vías de Comunicación -Ministerio de Transportación y Comunicaciones 2007, EIA del Proyecto Terminal de Embarque de Concentrados de Mineral en el Puerto de Salaverry, elaborado por Knight Pieloud Consultores S.A. 2012



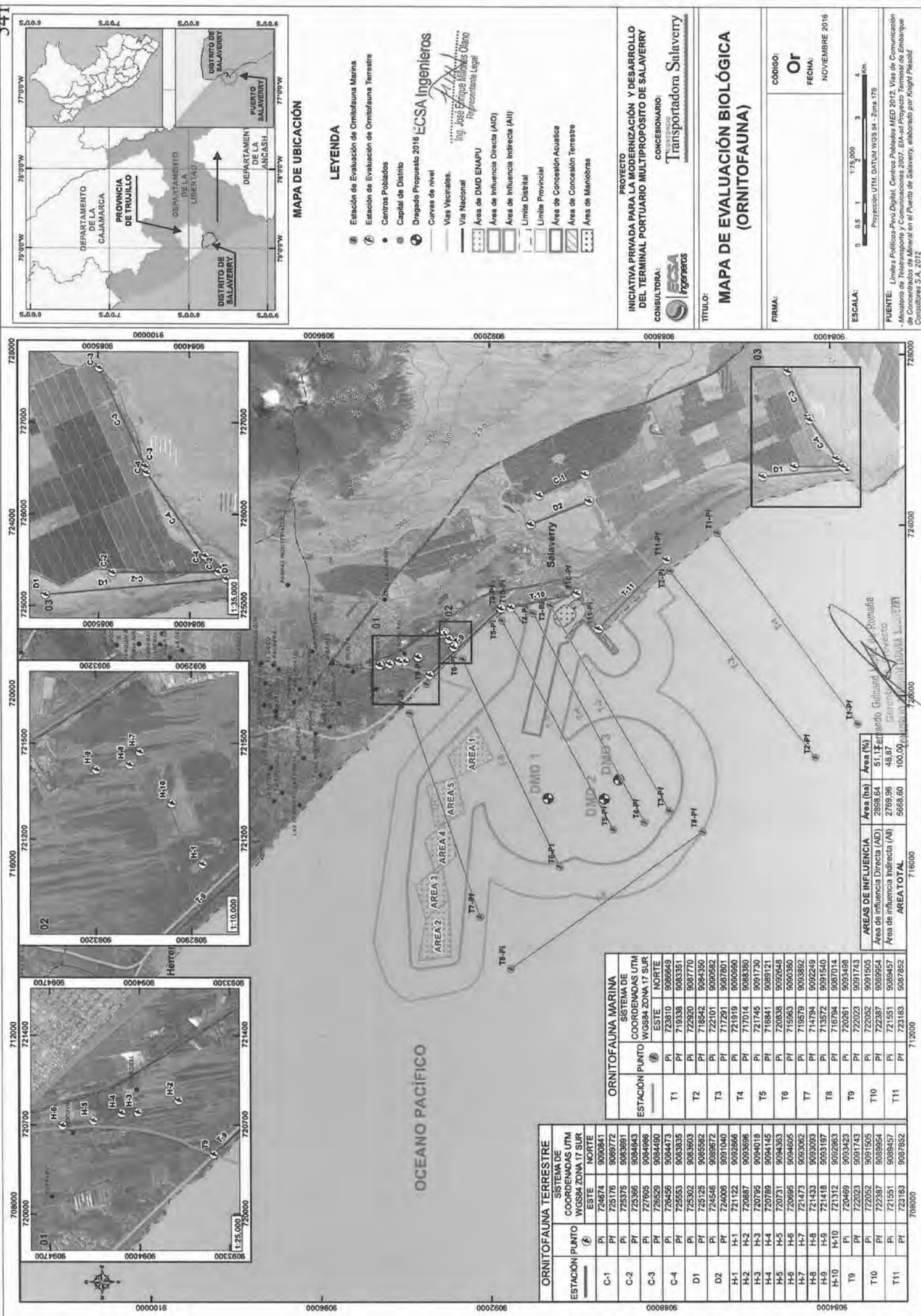
OCEANO PACIFICO

ESTACIÓN	PUNTO	SISTEMA DE COORDENADAS UTM WGS84 ZONA 17 SUR	ESTE	NORTE	Área (ha)	Área (%)
T1	P1	721101	9092913		2895.64	51.13
T2	P1	721112	9092935			
T2	P1	721142	9093275			
T3	P1	721187	9093287			
T3	P1	721039	9093068			
T3	P1	721088	9093081			
T4	P1	721594	9093139			
T4	P1	721633	9093164			
T5	P1	721390	9092572			
T5	P1	721400	9092596			
T6	P1	721674	9092421			
T6	P1	721718	9092412			
T7	P1	722919	9092168			
T7	P1	722966	9092188			
T8	P1	722983	9092273			
T8	P1	722984	9092204			
T9	P1	722544	9092235			
T10	P1	724070	9091611			
T10	P1	724087	9091564			
T11	P1	723952	9091334			
T11	P1	723990	9091366			
T12	P1	722583	9090443			
T12	P1	722620	9090443			
T13	P1	722554	9090499			
T13	P1	722596	9090523			
T14	P1	723409	9088852			
T14	P1	723445	9088885			
T15	P1	723506	9088658			
T15	P1	723554	9088669			
T16	P1	723380	9088851			
T16	P1	723399	9088670			
T17	P1	723239	9088729			
T17	P1	723278	9088761			
T18	P1	723140	9088852			
T18	P1	723179	9088884			
T19	P1	722984	9088962			
T19	P1	723029	9089008			
T20	P1	722726	9089265			
T20	P1	722772	9089286			
T21	P1	722375	9089506			
T21	P1	722425	9089512			
T22	P1	723256	9089586			
T22	P1	723283	9089627			
T23	P1	723149	9089671			
T23	P1	723177	9089713			
T24	P1	723101	9089791			
T24	P1	723125	9089837			
T25	P1	723075	9089936			
T25	P1	723110	9089973			
T26	P1	723207	9090107			
T26	P1	723237	9090149			
T27	P1	723294	9090139			
T27	P1	723324	9090181			
ÁREAS DE INFLUENCIA					Área (ha)	Área (%)
Área de Influencia Directa (AID)					2895.64	51.13
Área de Influencia Indirecta (AII)					2769.96	48.87
ÁREA TOTAL					5665.60	100.00

CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN SALAVERRY

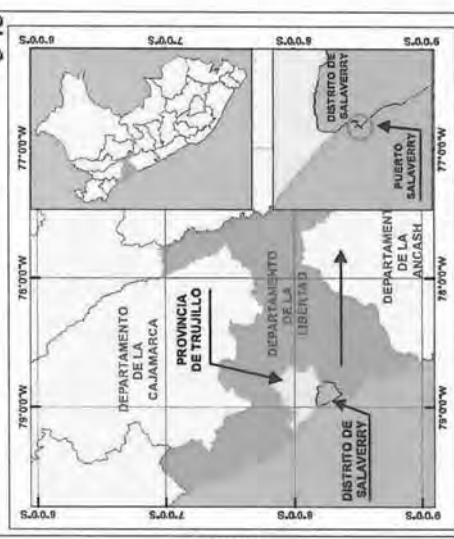
4.2-4 Mapa de Evaluación Biológica (Ornitofauna)

Fernando Guinand López de Romaña
Gerente del Proyecto
CONSORCIO EMANECIADORA SALVERBY



4.2-5 Mapa de Evaluación Biológica (Mastofauna)

Fernando Guinand López de Roinaña
Gerente de Proyecto
CONSEJO TRANSNACIONAL CALAVERA



MAPA DE UBICACIÓN

LEYENDA

- Dragado Propuesto 2016
- Estación de Evaluación de Mastofauna Terrestre
- Estación de Evaluación de Mastofauna Marina
- Centros Poblados
- Capital de Distrito
- Vías Vecinales
- Vía Nacional
- Área de DMD ENAPU
- Área de Influencia Directa (AID)
- Área de Influencia Indirecta (AI)
- Limite Distrital
- Limite Provincial
- Área de Concesión Acuática
- Área de Concesión Terrestre
- Área de Manejables

ECSA Ingenieros
Ing. José Pompeyo Morales Ojeda
Representante Legal

PROYECTO
INICIATIVA PRIVADA PARA LA MODERNIZACIÓN Y DESARROLLO
DEL TERMINAL PORTUARIO MULTIPROPOSITO DE SALAVERRY

CONCESIONARIO:
Transportadora Salaverry

TITULO:
MAPA DE EVALUACIÓN BIOLÓGICA
(MASTOFAUNA)

CÓDIGO:
Mas
FECHA:
NOVIEMBRE 2016

ESCALA:
0 0.5 1 1.75 3 4 Km
Proyección UTM DATUM WGS 84 - Zona 17S

FUENTE: Línea Político-Perú Digital, Centros Poblados MED 2012, Vías de Comunicación
- Ministerio de Transportación y Comunicaciones 2007, EIA del Proyecto Terminal de Embarque
de Concentrados de Mineral en el Puerto de Salaverry, elaborado por Knight Pieloud
Consultores S.A. 2012



MASTOFAUNA MARINA		
ESTACIÓN	PUNTO	SISTEMA DE COORDENADAS UTM WGS84 ZONA 17 SUR
		ESTE NORTE
T1	P1	723810 9086849
T2	P1	719338 9083351
T3	P1	722920 9087770
T4	P1	718542 9084350
T5	P1	722101 9090592
T6	P1	717291 9087801
T7	P1	721919 9090990
T8	P1	717014 9088380
T9	P1	721745 9091730
T10	P1	716941 9089121
T11	P1	720338 9092648
	P1	715983 9090380
	P1	719578 9093882
	P1	714784 9091540
	P1	716784 9087014
	P1	720281 9093488
	P1	722023 9091743
	P1	722052 9091505
	P1	722387 9089954
	P1	721551 9089457
	P1	723183 9087832

MASTOFAUNA TERRESTRE		
ESTACIÓN	PUNTO	SISTEMA DE COORDENADAS UTM WGS84 ZONA 17 SUR
		ESTE NORTE
C1	P1	724617 9090848
C2	P1	723625 9090438
C3	P1	723808 9090730
C4	P1	724177 9092110
C5	P1	725629 9083974
R1	P1	725151 9090216
R2	P1	723748 9090380
R3	P1	723762 9090666
R4	P1	724404 9092352
	P1	721358 9092760
	P1	721440 9092840
	P1	721661 9093048
	P1	721658 9093112
	P1	725814 9084366
	P1	725581 9084488
	P1	725228 9090320
	P1	725119 9090438

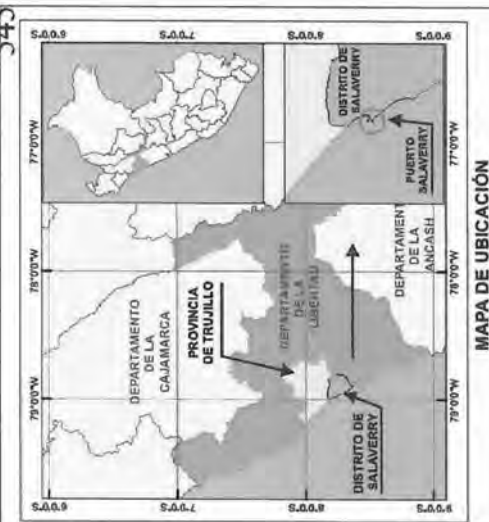
ÁREAS DE INFLUENCIA		
Área de Influencia Directa (AID)	Área (ha)	Área (%)
Área de Influencia Indirecta (AI)	2988.64	51.13
Área TOTAL	2769.96	48.87
Área TOTAL	5668.60	100.00

OCEANO PACÍFICO

Fernando Guzmán
Proyecto

4.2-6 Mapa de Evaluación Biológica (Herpetofauna)

Fernando Guinand López de Romaña
Gerente de Proyecto
CONSORCIO TRANSPORTADORA SALVERBY



MAPA DE UBICACIÓN

ECSA Ingenieros

LEYENDA

- Centros Poblados
- Capital de Distrito
- DMD aprobado por DICAPI
- Vías Vecinales
- Vía Nacional
- Área de vertimiento por ENAPU
- Área de Influencia Directa (AID)
- Área de Influencia Indirecta (AII)
- Límite Distrital
- Límite Provincial
- Área de Concesión Acuática
- Área de Concesión Terrestre
- Área de Maniobras

ing. José Enrique Angulo Ojeda
Representante Legal

PROYECTO
MODERNIZACIÓN Y DESARROLLO
DEL TERMINAL PORTUARIO MULTIPROPOSITO DE SALAVERRY

CONSULTORA:

ECSA Ingenieros

CONCESIONARIO:
Transportadora Salaverry

TITULO:

MAPA DE EVALUACIÓN BIOLÓGICA
(HERPETOFAUNA)

FIRMA:

CÓDIGO:

Herp

FECHA:

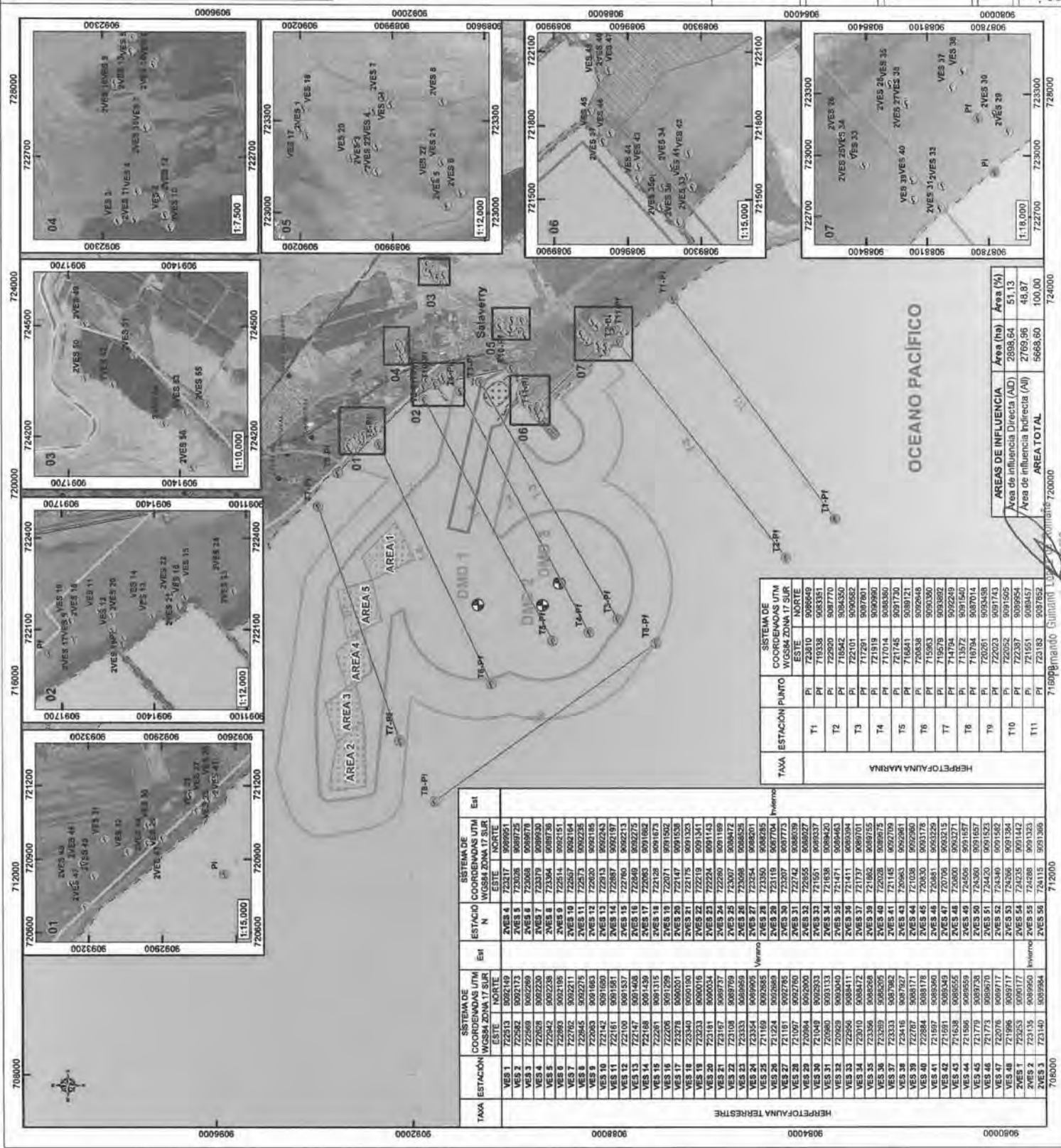
DICIEMBRE 2016

ESCALA:

0 0.5 1 1.75 3 4 Km.

Proyección UTM, DATUM WGS 84 - Zona 17S

FUENTE: Límites Políticos Perú Digital, Centros Poblados MED 2013, Vías de Comunicación - Ministerio de Transportes y Comunicaciones, EDS de la Oficina de Manejo de Concentrados de Mineral en el Puerto de Salaverry, elaborado por Knight Pielou Consultoras S.A. 2012



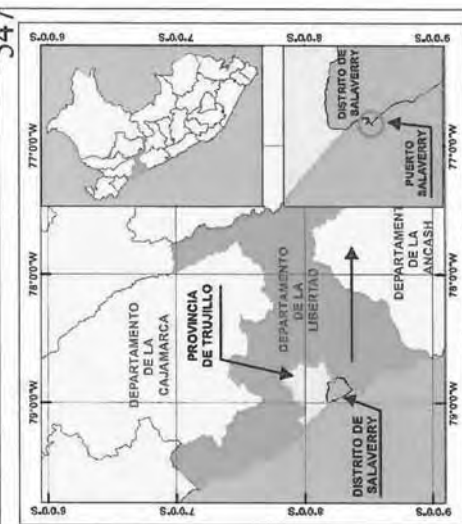
ÁREAS DE INFLUENCIA	Área (ha)	Área (%)
Área de Influencia Directa (AID)	2698.64	51.13
Área de Influencia Indirecta (AII)	2769.96	48.87
ÁREA TOTAL	5468.60	100.00

TAXA	ESTACIÓN	PUNTO	SISTEMA DE COORDENADAS UTM WGS84 ZONA 17 SUR	ESTADO	NORTE
HERPETOFALUNA MARINA	T1	PI	723810	9085351	NORTE
	T2	PI	722900	9087770	NORTE
	T3	PI	722101	9086582	NORTE
	T4	PI	721291	9087901	NORTE
	T5	PI	721014	9088360	NORTE
	T6	PI	721745	9087350	NORTE
	T7	PI	719578	9085892	NORTE
	T8	PI	719572	9085892	NORTE
	T9	PI	720051	9085892	NORTE
	T10	PI	720052	9085892	NORTE
	T11	PI	721185	9085892	NORTE

TAXA	ESTACIÓN	COORDENADAS UTM WGS84 ZONA 17 SUR	ESTADO	NORTE	ESTADO	NORTE
HERPETOFALUNA TERRESTRE	VER 1	722513	9092149	VER 2	722317	9092951
	VER 3	722582	9092149	VER 4	722308	9092725
	VER 5	722669	9092280	VER 6	722379	9092930
	VER 7	722620	9092238	VER 8	722384	9092785
	VER 9	722642	9092196	VER 10	722514	9092151
	VER 11	722762	9092211	VER 12	722507	9092164
	VER 13	722845	9092275	VER 14	722573	9092225
	VER 15	722903	9091963	VER 16	722620	9092185
	VER 17	722942	9091600	VER 18	722613	9092243
	VER 19	722961	9091581	VER 20	722617	9092187
	VER 21	722970	9091537	VER 22	722618	9092213

4.2-7 Mapa de Evaluación Hidrobiológica Continental

Fernando Guinand López de Romaña
Gerente del Proyecto
CONSORCIO TRANSPIEDRA CALABEY



MAPA DE UBICACIÓN

LEYENDA

- Estación de Evaluación de Ictiofauna
 - Centros Poblados
 - Capital de Distrito
 - ⊕ Dragado Propuesto 2018
 - Batimetría
 - Vías Vecinales
 - Vía Nacional
 - Área de DMD ENAPU
 - Área de Influencia Directa (AID)
 - Área de Influencia Indirecta (AII)
 - Límite Distrital
 - Límite Provincial
 - Área de Concesión Acuática
 - Área de Concesión Terrestre
 - Área de Maniobras
- ECSA Ingenieros**
Ing. José Enrique Alvarado
Representante Legal

PROYECTO
INICIATIVA PRIVADA PARA LA MODERNIZACIÓN Y DESARROLLO
DEL TERMINAL PORTUARIO MULTIPROPOSITO DE SALAVERRY

CONSULTORA:
ECSA Ingenieros

CONCESIONARIO:
Transportadora Salaverry

TÍTULO:

MAPA DE EVALUACIÓN HIDROBIOLÓGICA CONTINENTAL

FIRMA:

CÓDIGO:

Hi-Con

FECHA:

NOVIEMBRE 2016

ESCALA: 0 0.5 1 2 3 4 km

Proyección UTM, DATUM WGS 84 - Zona 17S

FUENTE: Línea Péllica-Puerto Digital, Oficina Péllica MED 2013, Vía de Comunicación
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones 2007, EIA del Proyecto Terminal de Embarque
de Concentrados de Mineral en el Puerto de Salaverry, elaborado por Knight Pielou
Consultores S.A. 2012



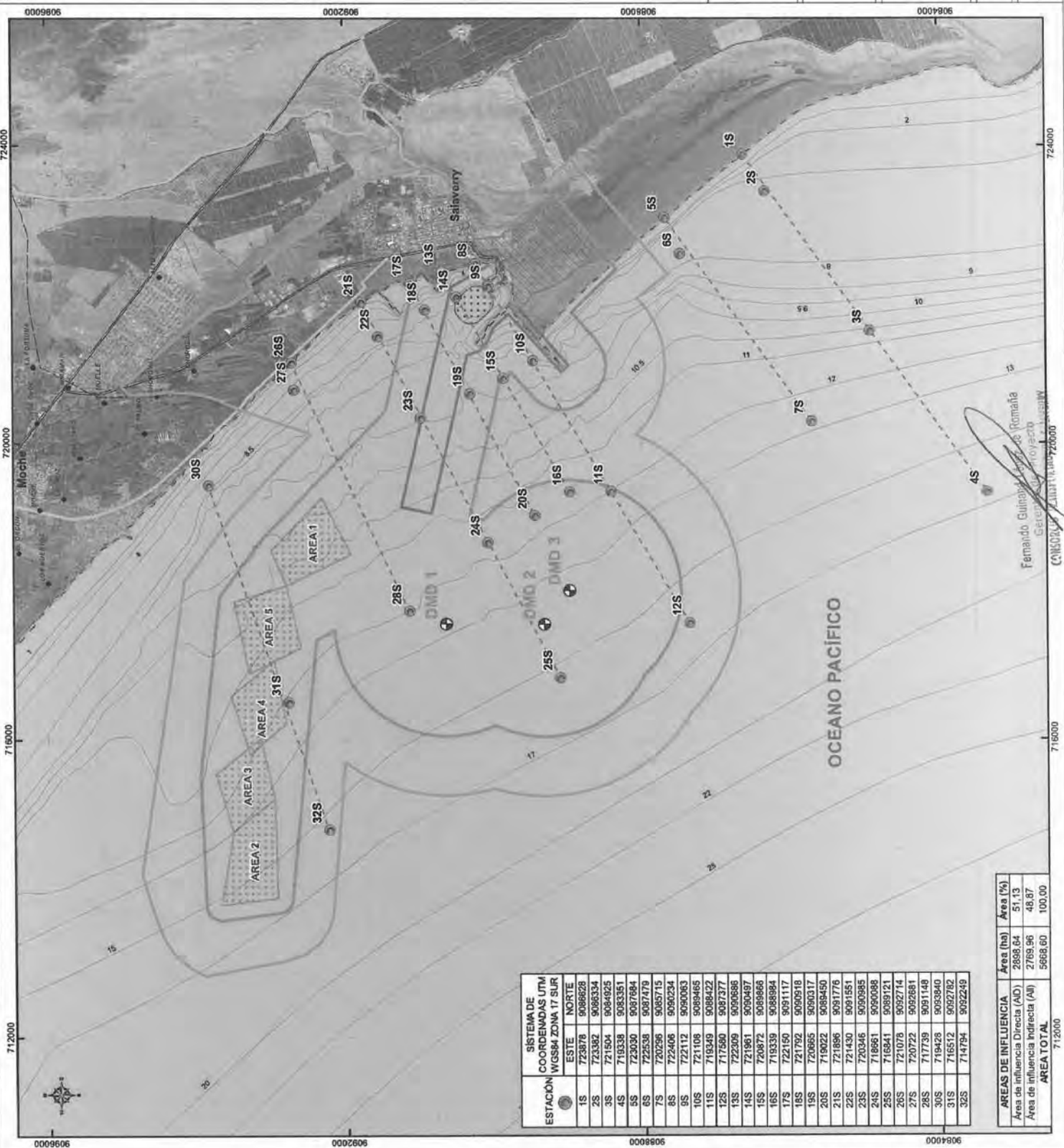
Estación	SISTEMA DE COORDENADAS	
	UTM WGS84	ZONA 17 SUR
L-01	720711	9094222
L-02	720709	9094093

ÁREAS DE INFLUENCIA		Área (ha)	Área (%)
Área de influencia Directa (AID)		2858.64	51.13
Área de influencia Indirecta (AII)		2769.96	48.87
ÁREA TOTAL		5628.60	100.00



4.2-8 Mapa de Evaluación Biológica (Plancton-Macroinvertebrado Marino)

Fernando Guinand López de Romaña
Gerente de Proyecto
CONSORCIO TIERRE Y AGUA SALVADOREÑA

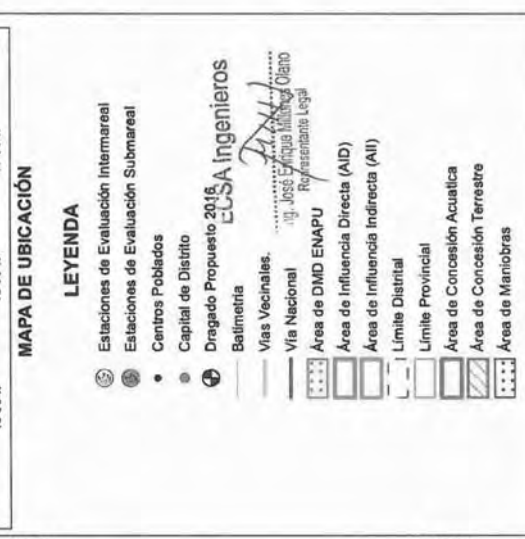
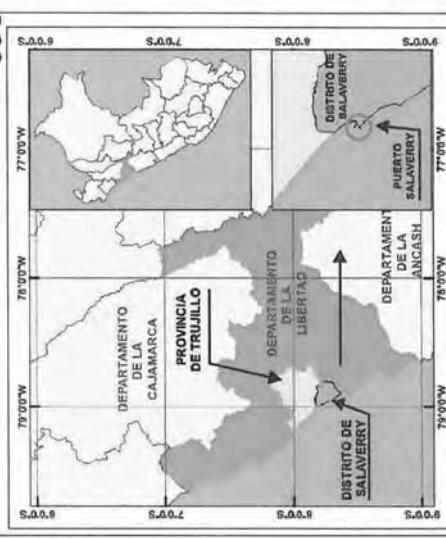


ESTACIÓN	SISTEMA DE COORDENADAS UTM	
	ESTE	NORTE
1S	723878	9086628
2S	723382	9086334
3S	721504	9084925
4S	719338	9083351
5S	723030	9087084
6S	722538	9087479
7S	722096	9085715
8S	722406	9080234
9S	722112	9090063
10S	721108	9089465
11S	719349	9088422
12S	717560	9087377
13S	722009	9090688
14S	721951	9090497
15S	720872	9089866
16S	719339	9088994
17S	722150	9091117
18S	721792	9090918
19S	720665	9090317
20S	719022	9089450
21S	721896	9091776
22S	721430	9091551
23S	720346	9090985
24S	718951	9090088
25S	716841	9089121
26S	721078	9092714
27S	720722	9092881
28S	717739	9091148
29S	719428	9093840
30S	716512	9092782
31S	714794	9092249
32S		

ÁREAS DE INFLUENCIA		
Área de influencia Directa (AID)	Área (ha)	Área (%)
Área de influencia Indirecta (AII)	2769,96	51,13
Área TOTAL	5688,60	100,00

4.2-9 Mapa de Evaluación Biológica (Macroalgas)

Fernando Guinand López de Romaña
Gerente de Proyecto
CONSORCIO YACAL-CHILADURA SALVEMAY



PROYECTO
INICIATIVA PRIVADA PARA LA MODERNIZACIÓN Y DESARROLLO
DEL TERMINAL PORTUARIO MULTIPROPOSITO DE SALAVERRY

CONSULTORA:
ECSA Ingenieros

CONCESIONARIO:
Transportadora Salaverry

TÍTULO:
**MAPA DE EVALUACIÓN BIOLÓGICA
(MACROALGAS)**

FIRMA:
M-Alg

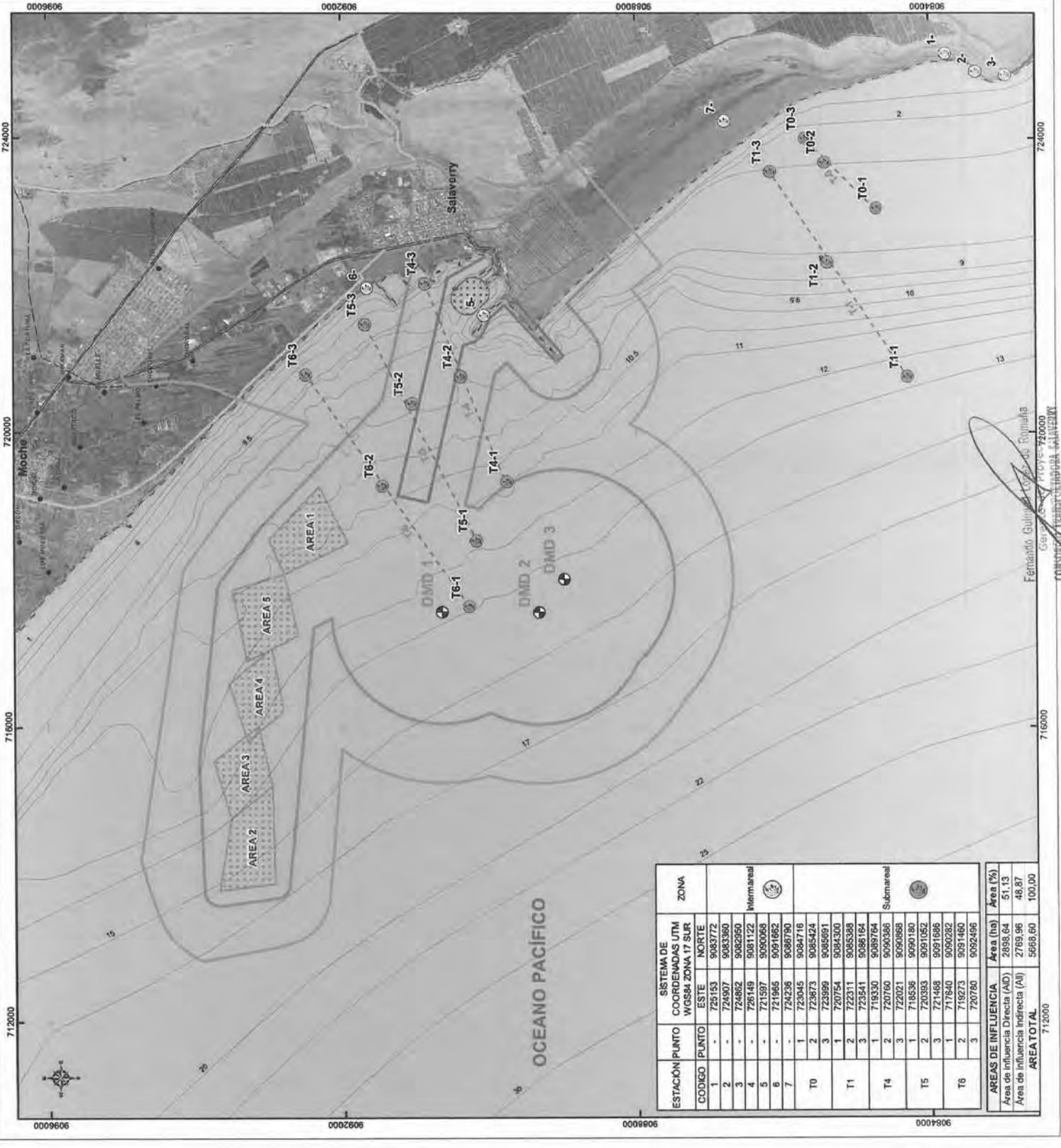
CÓDIGO:
M-Alg

FECHA:
NOVIEMBRE 2016

ESCALA:
0 0.5 1 1.50.000 2 3 4 Km

Proyección UTM DATUM WGS 84 - Zona 17S

FUENTE: Límites Políticos-Puerto Digital, Centros Poblados MED 2012, Vías de Comunicación - Ministerio de Transportes y Comunicaciones 2007, EIA del Proyecto Terminal de Embarque de Concentrados de Mineral en el Puerto de Salaverry, elaborado por Knight Piesold Consultores S.A. 2012



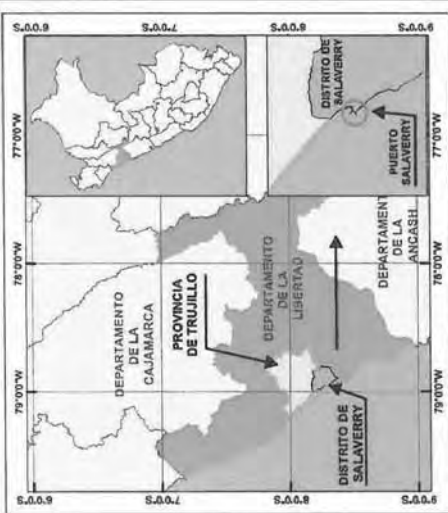
ESTACIÓN	PUNTO	SISTEMA DE COORDENADAS UTM WGS84 ZONA 17 SUR	ZONA
T0	1	725163 908372	Intermareal
	2	724907 908360	
	3	724862 908350	
	4	728149 908122	
	5	721597 909068	
	6	721965 909162	
	7	724236 908590	
T1	1	723045 9084716	Submareal
	2	723673 9085424	
	3	723599 9085691	
	4	720754 9084300	
T4	1	722311 9085388	
	2	723541 9086164	
	3	719330 9089784	
T5	1	720760 9090336	
	2	720221 9090668	
	3	719536 9090190	
	4	720383 9091052	
T6	1	721468 9091686	
	2	717640 9090282	
	3	719273 9091460	
T6	2	719273 9091460	
	3	720780 9092496	

ÁREAS DE INFLUENCIA	Área (ha)	Área (%)
Área de Influencia Directa (AID)	2898,64	51,13
Área de Influencia Indirecta (AII)	2769,96	48,87
ÁREA TOTAL	5668,60	100,00

Fernando Guillot López
Gerente General
Proyecto 720000
CONSULTORA: TRANSPORTADORA SALAVERRY

4.2-10 Mapa de Evaluación Biológica (Ictiofauna)

Fernando Guinand López de Romaña
Gerente de Proyecto
CONSORCIO TRANSACCIONES SALAVERRI



MAPA DE UBICACIÓN

LEYENDA

- Estación de Evaluación de Ictiofauna
- Centros Poblados
 - Capital de Distrito
 - Dragado Propuesto 2016
 - Batimetría
 - Vías Vecinales
 - Vía Nacional
 - Área de DMD ENAPU
 - Área de Influencia Directa (AID)
 - Área de Influencia Indirecta (AII)
 - Límite Distrital
 - Límite Provincial
 - Área de Concesión Acuática
 - Área de Concesión Terrestre
 - Área de Maniobras
- ECUSA Ingenieros**
Ing. José Enrique Muñoz Ciano
Representante Legal

PROYECTO
INICIATIVA PRIVADA PARA LA MODERNIZACIÓN Y DESARROLLO
DEL TERMINAL PORTUARIO MULTIPROPÓSITO DE SALAVERRY

CONSULTORA:
ECUSA Ingenieros

CONCESIONARIO:
Transportadora Salaverry

TÍTULO:

MAPA DE EVALUACIÓN BIOLÓGICA (ICTIOFAUNA)

FIRMA:

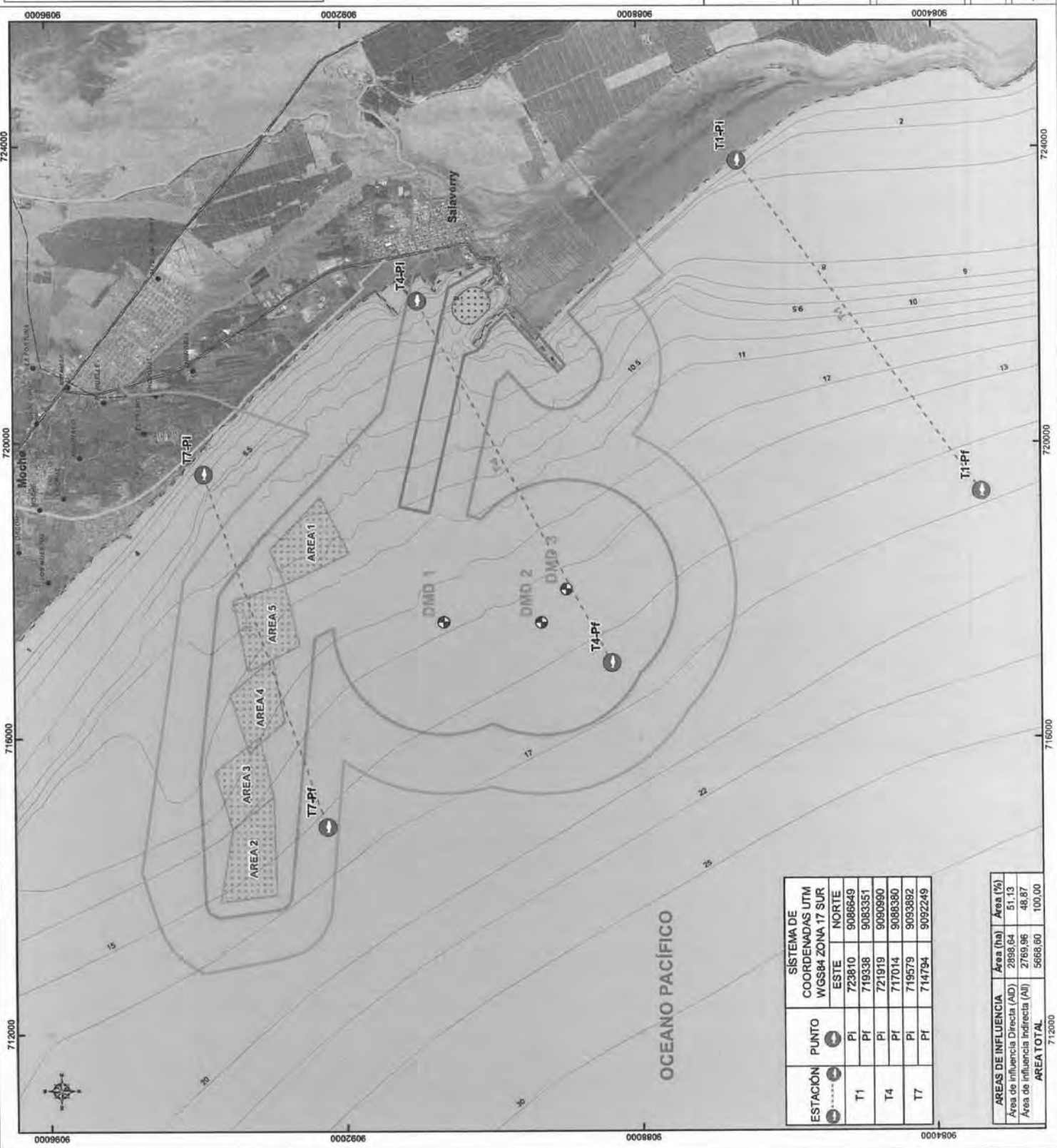
CÓDIGO:

IC

FECHA:
NOVIEMBRE 2016

ESCALA: 0 1 2 3 4 Km
Proyección UTM, DATUM WGS 84 - Zona 17S

FUENTE: Límites Políticos-Perú Digital, Centros Poblados MED 2012, Vías de Comunicación - Ministerio de Transportes y Comunicaciones 2007. EIA-Ad Project Terminal de Embarque de Concentrados de Mineral en el Puerto de Salaverry, elaborado por Knight Piesold Consultores S.A. 2012



ESTACIÓN	PUNTO	SISTEMA DE COORDENADAS UTM WGS84 ZONA 17 SUR			
		ESTE	NORTE	Area (ha)	Area (%)
T1	Pf	723810	9088649	2898.64	51.13
T4	Pf	719338	9083351	2759.96	48.87
T7	Pf	721919	9090980	5668.60	100.00
	Pf	717014	9088380		
	Pf	719579	9093892		
	Pf	714794	9092249		

ÁREAS DE INFLUENCIA		Area (ha)	Area (%)
Área de Influencia Directa (AID)		2898.64	51.13
Área de Influencia Indirecta (AII)		2759.96	48.87
ÁREA TOTAL		5668.60	100.00

4.2-11 Comunidades biológicas representativas

Fernando Guinand López de Romaña
Gerente de Proyecto
CONSEJO TRANSPORTADORA SALVADORA

Anexo 4.2-11

Comunidades biológicas representativas

FLORA Y VEGETACIÓN

Cuadro 1 - Listado general de especies de flora registrado durante verano (marzo 2012) e invierno (julio 2012)

Familia	Especie	Hábito	Nombres comunes	Uso*
AIZOACEAE	<i>Sesuvium portulacastrum</i> (L.) L.	herbáceo	capín, litho	-
AMARANTHACEAE	<i>Amaranthus dubius</i> Mart. ex Thell.	herbáceo	pira dulce	-
	<i>Chenopodium album</i> L.	herbáceo	yerba mala	laxante, nutritivo, diurético, antihelmíntico
	<i>Chenopodium murale</i> L.	herbáceo	quenopodio	-
	<i>Salicornia fruticosa</i> L.	herbáceo	salicornia	-
ANACARDIACEAE	<i>Schinus molle</i> L.	arbóreo o arbustivo	molle	corteza y resina: propiedades tónicas, antiespasmódicas y cicatrizantes; resina para aliviar las caries; hojas en decocción como analgésico, cicatrizante y aromático, diurético, alivia la conjuntivitis nutritivo
APIACEAE	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	herbáceo	hinojo	aromático, diurético, alivia la conjuntivitis
ASPARGACEAE	<i>Asparagus officinalis</i> L.	herbáceo	espárrago	nutritivo
ASTERACEAE	<i>Baccharis scandens</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	arbustivo		ornamental
	<i>Helianthus annuus</i>	herbáceo	girasol	semillas comestibles; ornamental
	<i>Spilanthes leiocarpa</i> DC.	herbáceo	botoncillo	-
	<i>Cordia lutea</i> Lam.	arbustivo		-
BORAGINACEAE	<i>Heliotropium curassavicum</i> L.	herbáceo	cola de alacrán	diarrea y disenteria
	<i>Tiquilia dichotoma</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	herbáceo		-
	<i>Tiquilia paronychioides</i> (Phil.) A.T. Richardson	herbáceo	flor de arena	problemas digestivos y urinarios
CACTACEAE	<i>Haageocereus pacalaensis</i> subsp. Repens (Rauh & Backeberg) Ostolosa	suculento	-	-
CYPERACEAE	<i>Cyperus laevigatus</i> L.	herbáceo	junquillo	-
FABACEAE	<i>Schoenoplectus americanus</i> (Pers.) Volkart ex Schinz & R. Keller	herbáceo	junco, totorilla	-
	<i>Acacia horrida</i> (L.) Willd.	arbóreo o arbustivo	huaranguillo	leña, cerco vivo
	<i>Caesalpinia spinosa</i> (Molina) Kuntze	arbóreo	tara, taya	vainas pulverizadas como curtiente; leña
	<i>Medicago sativa</i> L.	herbáceo	alfalfa	forraje
	Willd.) Kunth	arbóreo o arbustivo	algarrobo	algarrobina, madera para carbón vegetal, leña, cerco vivo
	<i>Vachellia macracantha</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Seigler & Ebinger	arbóreo o arbustivo	huarango	

Fernando Guinand López de Romaña
Gerente de Proyecto
CONSORCIO TRANSPORTADORA SALAVERRY

ECSA Ingenieros

Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal

Familia	Especie	Hábito	Nombres comunes	Uso*
LYTHRACEAE	<i>Punica granatum L.</i>	arbóreo o arbustivo	granado	fruto comestible
MYRTACEAE	<i>Eucalyptus sp.</i>	arbóreo	eucalipto	madera, hojas hervidas como descongestionante y para curar infecciones respiratorias
PLANTAGINACEAE	<i>Bacopa monnieri (L.) Wettst.</i>	herbáceo	bacopa	propiedades antioxidantes, reducción de grasas en la sangre
POACEAE	<i>Pennisetum purpureum Schumacher</i>	herbáceo		diurético
	<i>Cenchrus echinatus L.</i>	herbáceo	cadillo	forraje
	<i>Distichlis spicata (L.) Greene</i>	herbáceo	grama salada	forraje
	<i>Leptochloa uniuervia (L. Presl) Hitchc. & Chase</i>	herbáceo	pajilla	forraje
	<i>Phragmites australis (Cav.) Trin. Ex Steud.</i>	herbáceo	carrizo	tallos y cañas para construcción, ornamental
	<i>Polypogon viridis (Gouan) Breistr.</i>	herbáceo	-	-
	<i>Sporobolus virginicus (L.) Kunth</i>	herbáceo	pasto fuerte	-
PORTULACACEAE	<i>Zea mays Vell.</i>	herbáceo	maíz	cereal de alto valor nutricional
SOLANACEAE	<i>Portulaca oleracea L.</i>	herbáceo	verdolaga	estreñimiento y desinflamatorio
	<i>Capsicum annum L.</i>	herbáceo	ají jalapeño	condimento, antihemorrroidal, antirreumático, afrodisíaco, estomacal
TYPHACEAE	<i>Solanum americanum Mill.</i>	herbáceo	hierba mora	hojas, flores y frutos cocidos para el dolor de cabeza, frutos comestibles
VERBENACEAE	<i>Typha domingensis Pers.</i>	herbáceo	tatora	construcción de techos, cestería
XANTHORRHOACEAE	<i>Phylla nodiflora (L.) Greene</i>	herbáceo	lipia	ornamental
	<i>Aloe vera (L.) Burm. f.</i>	suculento	sábila	ornamental y medicinal (alto contenido de vitaminas, minerales, aminoácidos y enzimas)

Fuente: Consorcio Transportadora Salaverry

* Soukup, 1988

Fernando Guinand López de Rumaña
Gerente del Proyecto
CONSORCIO TRANSPORTADORA SALAVERRY

ECSA Ingenieros
Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal

Cuadro 2 – Composición taxonómica de flora terrestre en verano (marzo 2012) e invierno (julio 2012)

Especie	Invierno		Verano		Total	
	Cuant.	Cual.	Cuant.	Cual.	Cuant.	Cual.
<i>Acacia horrida</i> (L.) Willd.		X		X		X
<i>Aloe vera</i> (L.) Burm. f.	X			X	X	
<i>Amaranthus dubius</i> Mart. ex Thell.	X		X		X	
<i>Asparagus officinalis</i> L.		X		X		X
<i>Baccharis scandens</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	X		X		X	
<i>Bacopa monnieri</i> (L.) Wettst.	X		X		X	
<i>Caesalpinia spinosa</i> (Molina) Kuntze		X		X		X
<i>Capsicum annuum</i> L.		X		X		X
<i>Cenchrus echinatus</i> L.	X		X		X	
<i>Chenopodium album</i> L.	X		X		X	
<i>Chenopodium murale</i> L.	X		X		X	
<i>Cordia lutea</i> Lam.	X		X		X	
<i>Cyperus laevigatus</i> L.	X		X		X	
<i>Distichlis spicata</i> (L.) Greene	X		X		X	
<i>Eucalyptus</i> sp.		X		X		X
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	X			X	X	
<i>Haagocereus pacalaensis</i> subsp. <i>repens</i> (Rauh & Backeberg) Ostolasa	X		X		X	
<i>Helianthus annuus</i>		X		X		X
<i>Heliotropium curassavicum</i> L.	X			X	X	
<i>Leptochloa uninervis</i> (L. Presl) Hitchc. & Chase			X		X	
<i>Medicago sativa</i> L.	X			X	X	
<i>Pennisetum purpureum</i> Schumacher	X		X		X	
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. Ex Steud.	X		X		X	
<i>Phyllanthus nodiflorus</i> (L.) Greene		X		X		X
<i>Polypogon monspeliensis</i> (Gouan) Breistr.	X		X		X	
<i>Portulaca oleracea</i> L.	X		X		X	
<i>Prosopis pallida</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Kunth		X		X		X
<i>Punica granatum</i> L.		X		X		X
<i>Salicornia frutescens</i> L.	X			X	X	
<i>Schinus molle</i> L.		X		X		X
<i>Schoenoplectus americanus</i> (Pers.) Volkart ex Schinz & R. Keller	X		X		X	
<i>Sesuvium portulacastrum</i> (L.) L.	X		X		X	

Fernando Guinand Lopez de Romaña
Gerente de Proyecto
CONSORCIO TRANSPORTADORA SALAVERRY

ECOSA Ingenieros
Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal

Especie	Invierno		Verano		Total	
	Cuant.	Cual.	Cuant.	Cual.	Cuant.	Cual.
<i>Solanum americanum</i> Mill.	X		X		X	
<i>Spilanthes leiocarpa</i> DC.	X		X		X	
<i>Sporobolus virginicus</i> (L.) Kunth	X		X		X	
<i>Tiquilia dichotoma</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	X		X		X	
<i>Tiquilia paronychioides</i> (Phil.) A.T. Richardson	X		X		X	
<i>Typha domingensis</i> Pers.	X		X		X	
<i>Vachellia macracantha</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Seigler & Ebinger		X		X		X
<i>Zea mays</i> Vell.		X		X		X
Total	28	12	24	16	28	12

Fuente: Consorcio Transportadora Salaverry
Elaborado por ECSA Ingenieros

Fernando Guinand López de Romaña
Gerente de Proyecto
CONSORCIO TRANSPORTADORA SALAVERRY

ECSA Ingenieros

Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal

Cuadro 3 - Cobertura (%) de especies de flora terrestre durante verano (marzo 2012)

Especies	Formaciones vegetales																														TOTAL		
	Grassland										Agriculture										Savilla Grasslands												
	T1-50	T51-100	T101-200	T201-400	T401-800	T801-1600	T1601-3200	SUBTOTAL	T1-50	T51-100	T101-200	T201-400	T401-800	T801-1600	T1601-3200	SUBTOTAL	T1-50	T51-100	T101-200	T201-400	T401-800	T801-1600	T1601-3200	SUBTOTAL	T1-50	T51-100	T101-200	T201-400	T401-800	T801-1600		T1601-3200	SUBTOTAL
<i>Acacia horrida</i> (L.) Willd.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Albizia vera</i> (L.) Benth. f.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Amaranthus dubius</i> Mart. ex Thell.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Baccharis scandens</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	12.22	0.00	0.00	0.00	4.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Besleria montana</i> (L.) Wettst.	16.76	0.00	0.00	7.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Casearia spinosa</i> (Molina) Kunze	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Ceanothus coccineus</i> L.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Chenopodium album</i> L.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Chenopodium murale</i> L.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Cordia alliodora</i> Lam.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Cyperus baccatus</i> L.	12.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Dactyloctenium aegyptium</i> (L.) Greene	38.04	47.80	15.68	81.60	87.90	76.36	33.82	91.14	84.40	61.86	86.88	34.22	0.00	41.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Ficus religiosa</i> Mill.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Hesperis matronalis</i> subsp. <i>repens</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	1.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Heliotropium curassavicum</i> L.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Leptochloa univerna</i> (L. Presl) Hitchc. & Chase	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Medicago sativa</i> L.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Penicillium purpurescens</i> Schumacher	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Phyla nodiflora</i> (L.) Greene	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Polypogon monspeliensis</i> (L.) Gaertn.	42.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Portulaca oleraceus</i> L.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Prosopis juliflora</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Kunth	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Punica granatum</i> L.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Sesuvium portulacastrum</i> L.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Schinus molle</i> L.	0.00	0.00	0.00	30.52	10.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Schinus molle</i> L.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Schinus molle</i> L.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Schinus molle</i> L.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00									

Fuente Consorcio Transportadora Salaverry
Elaborado por ECSA Ingenieros

Elaborado por ECISA Ingenieros

FAUNA

➤ Ornitoфаuna

Cuadro 5 - Listado general de especies de aves durante verano (marzo 2012) e invierno (julio 2012)

Orden	Familia	Especie*	Nombre común*	Estación		Hábitat
				Verano	Invierno	
ANSERIFORMES	ANATIDAE	<i>Anas cyanoptera</i>	Pato colorado	x		Hum
	PODICIPEDIDAE	<i>Podiceps major</i>	Zambullidor grande		x	Mar, Cos
	SPHENISCIDAE	<i>Spheniscus humboldti</i>	Pingüino de Humboldt	x	x	Mar
	PROCELLARIIDAE	<i>Ardenna grisea</i>	Pardela oscura	x	x	Mar
SULIFORMES	SULIDAE	<i>Sula nebulosa</i>	Piquero de patas azules	x	x	Mar
		<i>Sula variegata</i>	Piquero peruano	x	x	Mar
		<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	Cormorán neotropical	x	x	Mar
	PHALACROCORACIDAE	<i>Phalacrocorax gaimardi</i>	Cormorán de pata roja	x	x	Mar
PELECANIFORMES	PELECANIDAE	<i>Phalacrocorax bougainvillii</i>	Cormorán guanay	x	x	Mar, Cos
		<i>Pelecanus thagus</i>	Pelicano peruano	x	x	Mar
	ARDEIDAE	<i>Bubulcus ibis</i>	Garza bueyera	x	x	Hum
		<i>Egretta thula</i>	Garza blanca	x	x	Cos, Hum
CATHARTIFORMES	THRESKIORNITHIDAE	<i>Egretta caerulea</i>	Garza azul		x	Hum
		<i>Plegadis ridgwayi</i>	Ibis de la puna		x	Hum
		<i>Cathartes aura</i>	Gallinazo de cabeza roja	x	x	Cos, Hum, Des, Cul
		<i>Coragyps atratus</i>	Gallinazo cabeza negra	x	x	Hum
GRUIFORMES	ACCIPITRIDAE	<i>Geranoetus polyosoma</i>	Aguilucho variable	x	x	Cul
	RALLIDAE	<i>Gallinula galeata</i>	Polla de agua común	x	x	Hum
		<i>Pardirallus sanguinolentus</i>	Rascón plomizo		x	Hum
	CHARADRIIDAE	<i>Charadrius semipalmatus</i>	Chorlo semipalmado	x		Cos
CHARADRIIFORMES		<i>Charadrius vociferus</i>	Chorlo gritón	x	x	Hum, Cul
		<i>Charadrius nivosus</i>	Chorlo nevado	x	x	Cos
	HAEMATOPODIDAE	<i>Haematopus palliatus</i>	Ostrero americano	x	x	Cos
	RECURVITROSTRIDAE	<i>Himantopus mexicanus</i>	Cigüeñuela de cuello negro	x	x	Cos, Hum
SCOLOPACIDAE	BURHINIDAE	<i>Burhinus superciliosus</i>	Alcaraván Huerqueque	x	x	Des, Cul
		<i>Actitis macularia</i>	Playero colector	x		Cos, Hum, Cul
		<i>Tringa melanoleuca</i>	Playero pata amarilla mayor	x		Hum

Fernando Guinand López de Romaña
Gerente de Proyecto
CONSORCIO TRANSPORTADORA SALAVERRY

ECSA Ingenieros

Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal

Orden	Familia	Especie*	Nombre común*	Estación		Hábitat
				Verano	Invierno	
		<i>Tringa incana</i>	Playero vagabundo	x		Cos
		<i>Arenaria interpres</i>	Vuelvepiedras rojizo	x		Cos
		<i>Calidris alba</i>	Playero arenoso	x		Cos
		<i>Calidris pusilla</i>	Playero semipalmado	x		Hum
		<i>Calidris melanotos</i>	Playero pectoral	x		Hum
		<i>Calidris mauri</i>	Playero occidental	x		Hum
		<i>Creagrus furcatus</i>	Gaviota tijereta		x	Mar
		<i>Chroicocephalus cirrocephalus</i>	Gaviota de capucha gris	x	x	Mar, Cos
		<i>Leucophaeus modestus</i>	Gaviota gris	x	x	Mar, Cos
		<i>Leucophaeus pipixcan</i>	Gaviota de Franklin	x		Mar, Cos, Hum
LARIDAE		<i>Larus belcheri</i>	Gaviota peruana	x	x	Mar, Cos
		<i>Larus dominicanus</i>	Gaviota dominicana	x	x	Mar, Cos, Hum
		<i>Sterna lorata</i>	Gaviotín peruano	x		Cos
		<i>Larosterna inca</i>	Gaviotín zarcillo	x	x	Mar
		<i>Sterna hirsundinacea</i>	Gaviotín sudamericano		x	Mar
		<i>Thalasseus elegans</i>	Gaviotín elegante	x		Mar, Cos
		<i>Thalasseus sandvicensis</i>	Gaviotín de pata negra	x		Mar
		<i>Rynchops niger</i>	Rayador negro	x	x	Cos
		<i>Columba cruziana</i>	Tortolita peruana	x	x	Cul
		<i>Columba livia</i>	Paloma doméstica	x	x	Hum
COLUMBIFORMES		<i>Zenaidura macroura</i>	Tortola melódica	x	x	Cos, Hum, Cul
		<i>Zenaidura macroura</i>	Tortola orejuda	x	x	Cul
		<i>Crotophaga sulcirostris</i>	Garapatero de pico estriado	x	x	Hum, Cul
		<i>Athene cunicularia</i>	Lechuza terrestre	x	x	Gra, Des, Cul
		<i>Asio flammeus</i>	Lechuza de oreja corta	x	x	Hum
		<i>Chordeiles acutipennis</i>	Chotacabras menor	x		Hum
		<i>Falco sparverius</i>	Cernícalo americano	x	x	Cos, Hum, Cul
		<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino	x		Des, Cul, Hum
		<i>Geositta peruviana</i>	Minero peruano	x	x	Des, Cul
		<i>Phalaenoptilus nuttallii</i>	Junquero	x		Hum
PASSERIFORMES		<i>Ammodramus melanops</i>	Mosquero silbador	x	x	Cul
		<i>Campostoma obscurum</i>	Tirano-Pigmeo de corona leonada	x	x	Cul
		<i>Euscarthmus melanocephalus</i>	Mosquero bermellón	x	x	Cul
		<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Golondrina azul y blanco	x	x	Cos, Hum,
		<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>				

Fernando Guinand López de Romaña
Gerente de Proyecto
CONSORCIO TRANSPORTADORA SALAVERRY

ECSA Ingenieros

Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal

Orden	Familia	Especie*	Nombre común*	Estación		Habitat
				Verano	Invierno	
		<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina tijereta	x	x	Des, Cul
	TROGLODYTIDAE	<i>Troglodytes aedon</i>	Cucarachero común	x	x	Hum, Des, Cul
	MIMIDAE	<i>Mimus longicaudatus</i>	Calandria de Cola Larga			Cul
	MOTACILLIDAE	<i>Anthus lutescens</i>	Cachirla amarillenta	x	x	Hum
		<i>Volatinia jacarina</i>	Semillerito negro azulado	x	x	Cul
	THRAUPIDAE	<i>Sicalis luteola</i>	Chirigüe Común	x	x	Cul
		<i>Sporophila telasco</i>	Espiguero de garganta castaña	x	x	Hum
	EMBERIZIDAE	<i>Zonotrichia capensis</i>	Gorrion de collar rufo	x	x	Hum, Cul
	ICTERIDAE	<i>Dives warzewiczi</i>	Tordo de matorral	x	x	Cul
		<i>Molothrus bonariensis</i>	Tordo brillante	x		Cul
	PASSERIDAE	<i>Passer domesticus</i>	Gorrion casero	x	x	Hum, Cul
TOTAL				62	54	5

Fuente Consorcio Transportadora Salaverry

*Nombres corregidos y actualizados según Plenge 2016

Elaborado por ECSA Ingenieros

Fernando Guinand López de Romaña
Gerente de Proyecto
CONSORCIO TRANSPORTADORA SALAVERRY

ECSA Ingenieros

Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal

Cuadro 6 - Abundancia de especies de aves en la franja costera durante verano (marzo 2012) e invierno (julio 2012)

Especie*	T - 9		T - 10		T - 11		Total	
	V	I	V	I	V	I	V	I
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	0	0	20	97	0	1	20	98
<i>Pelecanus thagus</i>	0	0	0	95	0	1804	0	1899
<i>Egretta thula</i>	0	2	2	1	0	0	2	3
<i>Falco sparverius</i>	1		0		0		1	0
<i>Cathartes aura</i>	2	0	8	0	0	5	10	5
<i>Charadrius semipalmatus</i>	0		6		0		6	0
<i>Charadrius nivosus</i>	0	0	0	0	3	7	3	7
<i>Haematopus palliatus</i>	20	0	3	0	56	70	79	70
<i>Himantopus mexicanus</i>	2		0		0		2	0
<i>Actitis macularia</i>	0		0		2		2	0
<i>Tringa incana</i>	0		1		0		1	0
<i>Podiceps major</i>	0	0	0	1	0	0	0	1
<i>Arenaria interpres</i>	1		0		0		1	0
<i>Calidris alba</i>	0		11		578		589	0
<i>Chroicocephalus cirrocephalus</i>	0	2	6	0	0	0	6	2
<i>Leucophaeus modestus</i>	67	163	32	19	858	5569	957	5751
<i>Leucophaeus pipixcan</i>	0		1800		0		1800	0
<i>Larus belcheri</i>	6	4	13	52	4	0	23	56
<i>Larus dominicanus</i>	5	12	12	118	136	439	153	569
<i>Sula variegata</i>	0	0	0	4	0	0	0	4
<i>Thalasseus elegans</i>	0		1		0		1	0
<i>Rynchops niger</i>	0	0	5	0	0	112	5	112
<i>Zenaidura macroura</i>	1	1	0	0	0	0	1	1
<i>Bubulcus ibis</i>	0	2	0	0	0	0	0	2
<i>Anthus lutescens</i>	0	1	0	0	0	0	0	1
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	4		1		0		5	0
26	109	187	1921	387	1637	8007	3667	8581
Total							12248	

Donde: V= Verano, I= Invierno

Fuente Consorcio Transportadora Salaverry

* Categoría taxonómica actualizada con la Lista de Aves del Perú de Plenge (Abril, 2014)

Elaborado por ECSA Ingenieros.

Fernando Guinand López de Romaña
Gerente de Proyecto
CONSORCIO TRANSPORTADORA SALAVERRY

ECSA Ingenieros

Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal

Cuadro 7 - Abundancia de especies de aves en humedal durante verano (marzo 2012) e invierno (julio 2012)

Especie	H-1		H-2		H-3		H-4		H-5		H-6		H-7		H-8		H-9		H-10		Total	
	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I
Anas cyanoptera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	4	0
Bubulcus ibis	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	14	0	16	0	0	6	34	10
Egretta thula	0	24	0	0	0	14	0	34	0	21	0	7	0	0	3	1	4	43	0	54	7	198
Egretta caerulea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Cathartes aura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	4	0	7	0	12	0
Coragyps atratus	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	47	18	0	0	49	19
Dives warzewiczi	0	0	0	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25
Falco sparverius	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Gallinula galeata	0	0	0	0	1	0	2	0	0	1	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	39
Charadrius vociferus	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	7	12	4	0	16	15	32
Himantopus mexicanus	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	0	0	5	0	0	48	40	85	48
Actitis macularia	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	0	21	0	3	0	26	0	81	0
Tringa melanoleuca	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	9	0
Callidris pusilla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	12	0	0	0	13	0	45	0
Callidris melanotos	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	5	0	14	0	23	0
Callidris mauri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	9	0	18	0
Leucophaea pipixcan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
Larus dominicanus	12	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	23	1	35	9
Zenaidura macroura	0	0	0	0	2	7	5	15	2	3	2	7	0	1	0	0	0	0	0	0	11	33
Zenaidura macroura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
Columba livia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	3	0	0	8	3
Crotophaga sulcirostris	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	5	3
Mimus longicaudatus	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
Athene cunicularia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
Asio flammeus	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Anthus lutescens	0	5	0	0	0	5	0	12	0	5	0	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	99
Chordeiles acutipennis	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Chroicocephalus cyrocephalus	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	17
Phaeocryptes melanops	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Phalacrocorax brasilianus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Pygocliton cyanoleuca	1	0	3	0	2	1	3	7	2	1	7	1	0	0	0	2	4	1	0	2	22	15
Pardaliparus sanguinolentus	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2

Fernando Guinand López de Romaña
Gerente del Proyecto
CONSORCIO TRANSPORTADORA SALAVERRY

ECSA Ingenieros

Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal

Especie	H-1		H-2		H-3		H-4		H-5		H-6		H-7		H-8		H-9		H-10		Total	
	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I
<i>Plegadis ridgwayi</i>	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	6	0	11
<i>Hirundo rustica</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0
<i>Zonotrichia capensis</i>	0	0	5	0	0	0	3	0	2	0	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0	11	4
<i>Sicalis luteola</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90
<i>Sporophila telasco</i>	1	0	0	0	3	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0
<i>Passer domesticus</i>	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0
38	28	58	10	1	15	28	13	72	9	61	42	221	82	1	63	20	96	71	149	142	507	675
Total																					1182	

Donde: V= Verano, I= Invierno

Fuente Consorcio Transportadora Salaverry

* Categoría taxonómica actualizada con la Lista de Aves del Perú de Plenge (Abril, 2014)

Elaborado por ECSA Ingenieros

Cuadro 8 - Abundancia de especies de aves en desierto durante verano (marzo 2012) e invierno (julio 2012)

Especie	D-1		D-2		Total	
	V	I	V	I	V	I
<i>Cathartes aura</i>	4	0	0	0	4	0
<i>Falco peregrinus</i>	0	0	1	0	1	0
<i>Falco sparverius</i>	0	2	0	0	2	0
<i>Burhinus superciliosus</i>	7	0	0	0	7	0
<i>Athene cucularia</i>	0	4	3	1	3	5
<i>Geositta peruviana</i>	30	94	12	5	42	99
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	69	78	41	42	110	120
<i>Hirundo rustica</i>	1	0	7	0	8	0
8	115	178	64	48	179	226
Total					505	

Donde: V= Verano, I= Invierno

Fuente Consorcio Transportadora Salaverry

* Categoría taxonómica actualizada con la Lista de Aves del Perú de Plenge (Abril, 2014)

Elaborado por ECSA Ingenieros

Cuadro 9 - Abundancia de especies de aves en zona de cultivo durante verano (marzo 2012) e invierno (julio 2012)

Especie	C-1		C-2		C-3		C-4		Total	
	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I
<i>Cathartes aura</i>	0	1	16	1	2	0	5	3	23	5
<i>Falco sparverius</i>	0	0	1	0	2	1	4	2	7	3
<i>Falco peregrinus</i>	1		0		0		0		1	0
<i>Charadrius vociferus</i>	18	8	0	0	0	0	0	0	18	8
<i>Burhinus superciliosus</i>	4	0	0	0	0	0	0	2	4	2
<i>Actitis macularia</i>	1		0		0		0		1	0
<i>Columbina cruziana</i>	29	42	46	26	52	36	15	20	142	124
<i>Zenaidura macroura</i>	42	81	41	26	0	13	9	12	92	132
<i>Zenaidura macroura</i>	1	27	0	6	0	6	0	0	1	39
<i>Crotophaga sulcirostris</i>	8	2	1	3	0	0	0	0	9	5
<i>Athene cunicularia</i>	7	5	0	1	0	0	0	0	7	6
<i>Geositta peruviana</i>	6	14	17	17	20	23	14	13	57	67
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	2	1	0	0	0	1	0	0	2	2
<i>Eusathmus meloryphus</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
<i>Camptostoma obsoletum</i>	0	0	1	0	4	1	0	2	5	3
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	101	65	74	62	22	21	10	8	207	156
<i>Hirundo rustica</i>	54	3	0	0	0	0	1	0	55	3
<i>Troglodytes aedon</i>	0	0	0	0	1	2	0	1	1	3
<i>Anthus lutescens</i>	74	6	0	1	0	0	0	0	74	7
<i>Zonotrichia capensis</i>	265	59	1	7	46	48	14	22	326	136
<i>Volatinia jacarina</i>	0	0	0	27	29	15	4	3	33	45
<i>Sicalis flaveola</i>	0		0		41		12		53	0
<i>Sporophila telasco</i>	0	6	0	0	0	0	0	0	0	6
<i>Geranoaetus polyosoma</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
<i>Dives warszewiczi</i>	32	59	11	0	16	0	10	0	69	59
<i>Molothrus bonariensis</i>	0		0		6		0		6	0
<i>Passer domesticus</i>	1	58	0	129	13	92	1	19	15	298
27	646	437	209	307	254	259	99	108	1208	1111
Total										

Donde: V= Verano, I= Invierno

Fuente: Consorcio Transportadora Salaverry

* Categoría taxonómica actualizada con la Lista de Aves del Perú de Plenge (Abril, 2014)

Elaborado por ECSA Ingenieros

Fernando Guinand López de Romaña
Gerente de Proyecto
CONSORCIO TRANSPORTADORA SALAVERRY

ECSA Ingenieros

Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal

Cuadro 10 - Abundancia de especies de aves marinas durante verano (marzo 2012) e invierno (julio 2012)

Especie	T-1		T-2		T-3		T-4		T-5		T-6		T-7		T-8		Total	
	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I
<i>Spheniscus humboldti</i>	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	2
<i>Ardenna grisea</i>	20	765	106	216	1	2415	61	4709	65	4	46	47	6	452	64	179	369	8787
<i>Podiceps major</i>	0	0	0	4	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
<i>Sula nebouxi</i>	1	1	5	0	0	3	0	0	1	0	0	0	1	0	4	1	12	5
<i>Sula variegata</i>	526	1963	883	513	303	75	66	99	774	181	286	71	719	129	1222	82	4779	3113
<i>Sterna hirsutirostris</i>	0	2	0	0	0	16	0	7	0	0	0	2	0	0	0	0	0	34
<i>Creagrus furcatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	0	0	0	2	1	36	0	0	0	5	0	2	0	2	0	4	1	51
<i>Phalacrocorax bougainvillii</i>	105	279	174	923	0	3	0	0	127	49	4	2	778	2	54	3	1242	1261
<i>Phalacrocorax gaimardi</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Pelecanus thagus</i>	74	24	12	208	12	572	20	225	47	208	11	0	37	7	22	5	235	1249
<i>Chroicocephalus cirrocephalus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	3	0
<i>Leucophaea modestus</i>	3	176	29	34	3	205	0	482	61	22	9	101	0	44	0	9	105	1073
<i>Leucophaea pipilecan</i>	2	0	1048	0	2		2		33		30		15		3	0	1135	0
<i>Larus becheri</i>	0	1	0	0	0	16	0	10	2	0	0	1	0	0	1	0	3	28
<i>Larus dominicanus</i>	0	14	0	1	0	12	0	21	2	5	1	1	1	8	0	2	4	64
<i>Larusoma inca</i>	0	2	6	1	2	2	0	0	1	21	0	12	2	2	2	7	13	47
<i>Thalasseus elegans</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
<i>Thalasseus sandvicensis</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0
Total	731	3229	2263	1903	325	3355	149	5558	1114	504	391	239	1560	646	1373	292	7906	15726

Donde: V= Verano, I= Invierno

Fuente: Consorcio Transportadora Salaverry

* Categoría taxonómica actualizada con la Lista de Aves del Perú de Plenge (Abril, 2014)

Elaborado por ECSA Ingenieros

Cuadro 11 - Sensibilidad, abundancia relativa y prioridades de conservación e investigación de la ornitofauna registrada durante verano (marzo 2012) e invierno (julio 2012). Según Stotz et al. 1996

Especie	Sensibilidad	Abundancia relativa	Prioridad de conservación	Prioridad de investigación
<i>Anas cyanoptera</i>	B	C	4	3
<i>Podiceps major</i>	M	MC	4	3
<i>Spheniscus humboldti</i>	A	PC	2	1
<i>Puffinus griseus</i>	B	MC	4	3
<i>Sula neboxii</i>	A	C	4	3
<i>Sula variegata</i>	A	MC	4	2
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	B	C	4	3
<i>Phalacrocorax gaimardi</i>	A	PC	3	2
<i>Phalacrocorax bougainvillii</i>	A	C	3	2
<i>Pelecanus thagus</i>	A	C	4	3
<i>Bubulcus ibis</i>	B	C	4	3
<i>Egretta thula</i>	B	C	4	3
<i>Egretta caerulea</i>	M	MC	4	3
<i>Plegadis ridgwayi</i>	B	C	4	3
<i>Cathartes aura</i>	B	C	4	3
<i>Coragyps atratus</i>	B	C	4	3
<i>Geranoetus polyosoma</i>	B	C	4	3
<i>Gallinula galeata</i>	B	C	4	3
<i>Pardallus sanguinolentus</i>	B	PC	4	3
<i>Charadrius semipalmatus</i>	M	ND	4	3
<i>Charadrius vociferus</i>	B	C	4	3
<i>Charadrius nivosus</i>	A	MC	3	2
<i>Haematopus palliatus</i>	M	MC	4	2
<i>Himantopus mexicanus</i>	M	MC	4	3
<i>Burhinus superciliosus</i>	B	PC	4	3
<i>Actitis macularia</i>	B	ND	4	3
<i>Tringa melanoleuca</i>	B	ND	4	3
<i>Tringa incana</i>	B	ND	4	3
<i>Arenaria interpres</i>	A	ND	4	3
<i>Calidris alba</i>	M	ND	4	2

Fernando Guinand López de Romaña
Gerente de Proyecto
CONSORCIO TRANSPORTADORA SALAVERRY

ECSA Ingenieros

Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal

Especie	Sensibilidad	Abundancia relativa	Prioridad de conservación	Prioridad de investigación
<i>Calidris pusilla</i>	M	ND	4	2
<i>Calidris melanotos</i>	M	ND	4	2
<i>Calidris mauri</i>	ND	ND	ND	ND
<i>Creagrus furcatus</i>	B	C	4	3
<i>Chroicocephalus cirrocephalus</i>	M	PC/P	3	3
<i>Leucophaeus modestus</i>	M	C	4	2
<i>Leucophaeus pipixcan</i>	B	ND	4	3
<i>Larus belcheri</i>	M	MC	4	3
<i>Larus dominicanus</i>	M	C	4	3
<i>Sternula larata</i>	A	PC	2	1
<i>Larosterna inca</i>	A	MC	4	2
<i>Sterna hirundinacea</i>	A	PC	2	2
<i>Thalasseus elegans</i>	A	C	4	2
<i>Thalasseus sandvicensis</i>	A	MC	4	2
<i>Rhynchops niger</i>	A	MC	4	2
<i>Columbina cruziana</i>	B	C	4	3
<i>Columba livia</i>	B	C	4	3
<i>Zenaida meloda</i>	B	C	4	3
<i>Zenaida auriculata</i>	B	C	4	3
<i>Crotophaga sulcirostris</i>	B	C	4	3
<i>Athene cunicularia</i>	M	MC/P	4	3
<i>Asio flammeus</i>	M	PC	4	3
<i>Chordeiles acutipennis</i>	ND	ND	ND	ND
<i>Falco sparverius</i>	B	C	3	3
<i>Falco peregrinus</i>	M	PC	3	2
<i>Geositta peruviana</i>	B	MC	4	3
<i>Phleocryptes melanops</i>	B	C	4	3
<i>Camptostoma oboletum</i>	B	C	4	3
<i>Euscarthmus meloryphus</i>	B	C	4	3
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	B	C	4	3
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	B	MC	4	3
<i>Hirundo rustica</i>	B	C	4	3
<i>Troglodytes aedon</i>	B	C	4	3

Fernando Guinand López de Romaña
Gerente de Proyecto
CONSORCIO TRANSPORTADORA SALAVERRY

ECSA Ingenieros

Ing. José Enrique Millones Olano
Ingeniero Civil

Especie	Sensibilidad	Abundancia relativa	Prioridad de conservación	Prioridad de investigación
<i>Mimus longicaudatus</i>	B	C	4	3
<i>Anthus lutescens</i>	B	MC	4	3
<i>Volatinia jacarina</i>	B	C	4	3
<i>Sicalis luteola</i>	B	C	4	3
<i>Sporophila telasco</i>	B	C	4	3
<i>Zonotrichia capensis</i>	B	C	4	3
<i>Dives warzewici</i>	B	C	4	3
<i>Molothrus bonariensis</i>	B	C	4	3
<i>Passer domesticus</i>	B	MC	4	2

Leyenda:

Sensibilidad: A: Alta; B: Baja; M: Media

Abundancia relativa: PC: poco común; MC: medianamente común; C: común; P: distribuido en parches

Prioridad de conservación: 1: urgente; 2: alta; 3: media; 4: baja

Prioridad de investigación: 1: alta; 2: media; 3: baja

ND: No hay datos

Fuente: Consorcio Transportadora Salaverry

Fernando Guinand López de Romaña
Gerente de Proyecto
CONSORCIO TRANSPORTADORA SALAVERRY

ECSA Ingenieros

Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal

➤ Mastofauna

Cuadro 12 - Composición taxonómica de mamíferos terrestres

ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	NOMBRE EN INGLÉS
CARNIVORA	CANIDAE	<i>Lycalopex sechurae</i>	Zorro de Sechura	Sechuran fox
CETARTIODACTYLA	BOVIDAE	<i>Canis familiaris</i>	Perro	Dog
RODENTIA	CRICETIDAE	<i>Bos Taurus</i>	Vaca, toro	Cow
	MURIDAE	<i>Aegialomys xanthaeolus</i>	Ratón arrozalero amarillento	Yellowish Rice Rat
		<i>Rattus norvegicus</i>	Rata gris	Brown rat
		<i>Mus musculus</i>	Ratón, pericote	House Mouse

Fuente Consorcio Transportadora Salaverry

Cuadro 13 - Composición de mastofauna marina

CLASE	ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	NOMBRE LOCAL	PERIODO
MAMMALIA	CETACEA	PHOCOENIDAE	<i>Phocoena spinipinnis</i>	Marsopa espinosa	Chanco marino	V A, R I A, R
		DELPHINIDAE	<i>Delphinus capensis</i>	Delfín común de hocico largo	Loco	R R
			<i>Lagenorhynchus obscurus</i>	Delfín oscuro	Tonino, chanco marino	R R
CARNIVORA	OTARIIDAE		<i>Tursiops truncatus</i>	Delfín nariz de botella	Bufo	R
			<i>Otaria flavescens</i>	Lobo chusco	Lobo	A, R

Donde: A = Avistamiento; R = Restos

Fuente Consorcio Transportadora Salaverry

Fernando Guinand López de Romaña
Gerente de Proyecto
CONSORCIO TRANSPORTADORA SALAVERRY

ECSA Ingenieros

Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal

➤ **Herpetofauna****Cuadro 14 - Composición taxonómica y riqueza de especies de herpetofauna terrestre durante verano (marzo 2012) e invierno (julio 2012)**

Orden	Familia	Especie	Nombre común	Subtotal		Total
				V	I	
REPTILIA	TROPIDURIDAE	<i>Microlophus thoracicus</i>	Lagartija	21	34	55
		<i>Microlophus peruvianus</i>	Lagartija	35	49	84
		<i>Microlophus occipitalis</i>	Lagartija	1	6	7
	GEKKONIDAE	<i>Phyllodactylus microphyllus</i>	Salamanqueja	5	4	9
	TEIDAE	<i>Dicrodon heterolepis</i>	Lagartija	0	1	1
	COLUBRIDAE	<i>Alsophis cf elegans</i>	Culebra	1	0	1
	VIPERIDAE	<i>Bothrops cf pictus</i>	Vivora	1	0	1
Riqueza total				6	5	7

Fuente Consorcio Transportadora Salaverry
Elaborado por ECSA Ingenieros

Cuadro 15 - Composición taxonómica y riqueza de especies de herpetofauna terrestre por hábitat

Especies	Gramadal	Matorral arbustivo	Desierto	Zona de cultivo
<i>Microlophus thoracicus</i>	25	27	0	3
<i>Microlophus peruvianus</i>	17	0	67	0
<i>Microlophus occipitalis</i>	7	0	0	0
<i>Phyllodactylus microphyllus</i>	0	4	5	0
<i>Dicrodon heterolepis</i>	1	0	0	0
<i>Alsophis cf elegans</i>	1	0	0	0
<i>Bothrops cf pictus</i>	1	0	0	0
Riqueza total	6	2	2	1
Abundancia total	52	31	72	3

Fuente Consorcio Transportadora Salaverry

Cuadro 16 - Abundancia relativa por especie y temporada de herpetofauna en el Puerto Salaverry

Especie	Total individuos por estación		Abundancia relativa en %		Total de individuos ambas épocas	Abundancia relativa en ambas épocas en %
	Verano (marzo 2012)	Invierno (marzo 2012)	Verano (marzo 2012)	Invierno (marzo 2012)		
<i>Microlophus thoracicus</i>	21	34	32,81	36,17	55	34,81
<i>Microlophus peruvianus</i>	35	49	54,69	52,13	84	53,16
<i>Microlophus occipitalis</i>	1	6	1,56	6,38	7	4,43
<i>Phyllodactylus microphyllus</i>	5	4	7,81	4,26	9	5,70
<i>Dicrodon heterolepis</i>	0	1	0,00	1,06	1	0,63
<i>Alsophis cf elegans</i>	1	0	1,56	0,00	1	0,63
<i>Bothrops cf pictus</i>	1	0	1,56	0,00	1	0,63

Fuente Consorcio Transportadora Salaverry

COMUNIDAD HIDROBIOLÓGICA CONTINENTAL

➤ Plancton

Fitoplancton

Cuadro 17 - Composición taxonómica del fitoplancton del humedal de Salaverry

Familia	TAXÓN (Especie/Morfoespecie)	L-01		L-02	
		V (marzo 2012)	I (julio 2012)	V (marzo 2012)	I (julio 2012)
NOSTOCACEAE	<i>Anabaena oscillarioides</i> Bory de Saint-Vincent 1831	55	0	0	0
	<i>Anabaena</i> sp.1	0	0	0	20
	<i>Anabaena</i> sp.2	15	36	0	0
OSCILLATORIACEAE	<i>Lyngbya</i> sp.2	20	0	0	0
	<i>Oscillatoria limosa</i> Agardh ex Gomont 1892	0	15	0	0
	<i>Oscillatoria</i> sp.2	80	0	45	75
	<i>Oscillatoria splendida</i> Greville 1824	10	204	0	0
PSEUDANABAENACEAE	<i>Pseudanabaena</i> sp.1	100	128	0	25
MERISMOPEDIACEAE	<i>Merismopedia glauca</i> (Ehrenberg) Kützing 1845	0	15	25	0
BACILLARIACEAE	<i>Hantzschia virgata</i> (Roper) Grunow 1880	0	0	15	0
	<i>Nitzschia</i> sp.1	0	36	0	25
CYMBELLACEAE	<i>Cymbella caespitosa</i> (Kützing) Schutt 1896	0	50	0	0
	<i>Encyonema minutum</i> (Hilse) Mann 1990	20	0	15	5
GOMPHONEMATACEAE	<i>Gomphonema clevei</i> Fricke 1902	0	57	0	0
	<i>Gomphonema montanum</i> Schumann 1867	0	5	5	0
NAVICULACEAE	<i>Navicula mutica</i> Kützing 1844	10	0	0	125
PINNULARIACEAE	<i>Pinnularia borealis</i> Ehrenberg 1843	0	15	0	0
	<i>Pinnularia viridis</i> (Nitzsch) Ehrenberg 1843	150	0	25	0
DESMIDIACEAE	<i>Cosmarium reniforme</i> (Ralfs) W. Archer 1874	0	25	0	0
	<i>Euastrum</i> sp.1	0	0	15	0
ZYGNEMATACEAE	<i>Spirogyra</i> sp.1	25	25	0	0
CHAETOPHORACEAE	<i>Chaetophora</i> sp.1	10	30	35	0
MICROSPORACEAE	<i>Microspora</i> sp.1	0	0	0	35
HYDRODICTYACEAE	<i>Pediastrum boryanum</i> (Turpin) Meneghini 1840	0	180	0	0
SELENASTRACEAE	<i>Ankistrodesmus falcatus</i> (Corda) Ralfs 1848	0	0	13	0
	<i>Ankistrodesmus</i> sp.1	0	0	150	85
	<i>Selenastrum gracile</i> Reinsch 1866	5	0	15	0
	<i>Selenastrum</i> sp.1	30	150	0	0
CHLORELLACEAE	<i>Geminella</i> sp.1	25	0	35	80
OOCYSTACEAE	<i>Oocystis</i> sp.1	0	30	0	0
ULOTRICHACEAE	<i>Ulothrix</i> sp.1	0	65	0	0
CLONIOPHORACEAE	<i>Cloniophora macrocladia</i> (Nordstedt) Bourrelly 1952	0	0	0	15

Fuente Consorcio Transportadora Salaverry

Elaborado por ECSA Ingenieros

Zooplankton

Cuadro 18 - Composición taxonómica del zooplankton del humedal de Salaverry

Familia	Taxón (Especie/Morfoespecie)	L-01		L-02	
		V	I	V	I
CYCLOPIDAE	<i>Acanthocyclops robustus</i> (Sars, 1863)	0	0	5	7
	<i>Mesocyclops sp.1</i>	0	9	0	0
CANTHOCAMPTIDAE	<i>Elaphoidella sp.1</i>	0	0	2	1
DAPHNIIDAE	<i>Ceriodaphnia dubia</i> Richard, 1894	0	0	2	0
	<i>Daphnia sp.1</i>	0	9	0	1
	<i>Scapholeberis sp.1</i>	0	0	0	9
CYPRIDIDAE	<i>Eucypris sp.1</i>	0	0	7	7
ARCELLIDAE	<i>Arcella sp.1</i>	4	6	0	0
AMOEBIDAE	<i>Metachaos sp.1</i>	7	5	0	0
	<i>Trichamoeba sp.1</i>	0	0	0	4
PELOMYXIDAE	<i>Pelomyxa sp.1</i>	0	0	1	0
FRONTONIIDAE	<i>Frontonia sp.1</i>	2	2	0	0
BRACHIONIDAE	<i>Platylas sp.1</i>	0	8	0	0
	<i>Brachionus sp.1</i>	2	0	0	0
LECANIDAE	<i>Lecane flexilis</i> (Gosse, 1886)	1	3	0	5
MYTILINIDAE	<i>Mytilina sp.1</i>	0	0	2	2

Fuente Consorcio Transportadora Salaverry

➤ Macroinvertebrados bentónicos

Cuadro 19 - Composición taxonómica de macroinvertebrados bentónicos del humedal de Salaverry

Familia	Taxón (Especie/Morfoespecie)	L-01		L-02	
		V	I	V	I
PLANARIIDAE	<i>Dugesia sp.1</i>	1	0	2	9
	<i>Dugesia sp.2</i>	1	0	0	0
DALYELLIIDAE	<i>Gieysztoria sp.1</i>	0	1	0	0
TUBIFICIDAE	<i>Epirodrilus sp.1</i>	11	0	0	0
	<i>Pristinella sp.1</i>	1	0	0	0
NAIDIDAE	<i>Nais sp.1</i>	0	1	0	0
GLOSSIPHONIIDAE	<i>Helobdella sp.1</i>	0	0	16	9
DAPHNIIDAE	<i>Ceriodaphnia quadrangula</i> (Müller, 1785)	14	14	0	3
	<i>Daphnia sp.1</i>	1	7	0	0
HYGROBATIDAE	<i>Hygrobatella sp.1</i>	3	1	0	0
COENAGRIONIDAE	<i>Ischnura ramburii</i> (Selys, 1850)	4	5	2	7
LIBELLULIDAE	<i>Erythrodiplax cleopatra</i> Ris, 1911	0	0	1	0
BAETIDAE	<i>Americabaetis sp.1</i>	0	8	0	0
CORIXIDAE	<i>Trichocorixa reticulata</i> (Guerin-Meneville, 1857)	5	5	28	0
CERATOPOGONIDAE	<i>Atrichopogon sp.1</i>	1	11	0	7
CHIRONOMIDAE	<i>Cardiocladius sp.1</i>	0	22	0	0
	<i>Cricotopus sp.1</i>	8	0	125	58
	<i>Parametriocnemus sp.1</i>	241	185	15	14
	<i>Pentaneura sp.1</i>	0	0	8	0
	<i>Podonomus sp.1</i>	0	18	0	0
	<i>Chironiminae indet.1</i>	18	31	0	5

Transportadora Salaverry

Evaluación Ambiental Preliminar (EVAP) del Proyecto:
"Modernización y Desarrollo del Terminal Portuario Multipropósito de Salaverry"

Familia	Taxón (Especie/Morfoespecie)	L-01		L-02	
		V	I	V	I
	<i>Telmatogetoninae indet.1</i>	0	0	15	0
	<i>Telmatogetoninae indet.2</i>	32	25	0	25
	<i>Telmatogetoninae indet.3</i>	25	18	18	30
HYDROPHILIDAE	<i>Tropisternus dorsalis</i> Brullé, 1841	3	1	0	0

Fuente Consorcio Transportadora Salaverry

➤ Ictiofauna

Cuadro 20 - Composición taxonómica de ictiofauna del humedal de Salaverry

Familia	Taxón (Especie)	L-02	
		V	I
LEBIASINIDAE	<i>Lebiasina bimaculata</i> (Valenciennes, 1847)	8	3
POECILIIDAE	<i>Gambusia affinis</i> (Baird & Girard, 1853)	0	19
	<i>Poecilia reticulata</i> (Bloch & Schneider, 1801)	46	58

Fuente Consorcio Transportadora Salaverry

COMUNIDAD HIDROBIOLÓGICA MARINA

Plancton

Fitoplancton

Cuadro 21 - Análisis semicuantitativo y composición del fitoplancton (verano del 2012)

Phylum	Clase	Género/especie	E15	E2	E25	E35	E45	E55	E65	E75	E85	E95	E105	E115	E125	E145	E155	E165	E185	E195	E205	E225	E245	E255	E275	E285	E305	E315	E325			
OCHROPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	<i>Actinocyclus</i> sp.	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	3	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1			
		<i>Actinopterychus splendens</i>	2	2	1	0	0	0	0	0	2	0	1	0	2	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		
		<i>Amphirapra</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		<i>Chaetoceros affinis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0		
		<i>Chaetoceros curvisetus</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		<i>Chaetoceros didymus</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		<i>Cerataulina pelagica</i>	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		<i>Coscinodiscus centralis</i>	3	3	1	0	0	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	0	2	0	2	2	3	2	1	3	0	1	3	1	1	
		<i>Coscinodiscus perforatus</i>	4	4	2	1	1	4	2	2	3	2	2	3	2	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	1	1	
		<i>Coscinodiscus wailesii</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	
		<i>Eucampia zoodiacus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
		<i>Ditylum brightwellii</i>	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
		<i>Gyrodinium</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		<i>Guinardia delicatula</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		<i>Leptocylindrus mediterraneus</i>	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		<i>Lithodendium undulatum</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		<i>Lioloma pacifica</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		<i>Odontella longicirris</i>	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1
		<i>Planktoniella sal</i>	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0
		<i>Pleurosigma</i> sp.	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0
		<i>Proboscia alata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		<i>Pseudosolenia calcar-avis</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		<i>Pseudo-nitzschia pungens</i>	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0
		<i>Pennata</i> spp	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		<i>Rhizosolenia chunii</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		<i>Rhizosolenia robusta</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		<i>Skeletonema costatum</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
		<i>Thalassionema nitzschoides</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
		<i>Thalassiosira angulata</i>	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
		<i>Thalassiosira anguste lineata</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		<i>Thalassiosira subtilis</i>	0	1	0	3	2	0	0	0	3	0	3	0	3	2	2	0	2	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1
<i>Ceratium dens</i>	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1		
<i>Ceratium tripos</i>	2	1	0	4	1	2	2	4	1	2	4	1	2	3	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
<i>Ceratium furca</i>	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1		
<i>Ceratium fusus</i> v. <i>fuscus</i>	1	2	1	0	1	1	2	3	1	2	3	1	1	1	2	1	0	2	0	3	1	1	3	3	4	1	3	1	1	3		
<i>Ceratium pulchellum</i>	0	0	1	2	4	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0		
<i>Dinophysis caudata</i>	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0		
<i>Dinophysis rotundata</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0		
<i>Diplodactylus minor</i>	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0		
<i>Protoperidinium conicum</i>	1	1	0	2	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0		
<i>Protoperidinium conoides</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0		
<i>Protoperidinium crassipes</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<i>Protoperidinium depressum</i>	2	1	1	3	2	1	4	4	3	3	4	4	3	4	4	0	1	1	1	1	1	2	3	2	1	3	1	2	2	2		
<i>Protoperidinium excentricum</i>	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2		

Phylum	Classe	Género/espada	E 15	E 2	E 25	E 35	E 45	E 55	E 65	E 75	E 95	E 105	E 115	E 125	E 145	E 155	E 165	E 185	E 195	E 205	E 225	E 245	E 255	E 275	E 285	E 305	E 315	E 325	
		<i>Protoperidinium obtusum</i> (ACF)	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1
		<i>Protoperidinium oceanicum</i>	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		<i>Protoperidinium subinertum</i>	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1
		<i>Protoperidinium steinii</i>	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1
		<i>Protoperidinium pellucidum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1
NOCTILUCIPHICEAE	NOCTILUCIPHICEAE	<i>Protoperidinium pentagonum</i>	1	2	1	1	3	1	3	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
		<i>Noctiluca scintillans</i>	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
		<i>Oscillatoria octonaria</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NOCTILUCIPHICEAE	NOCTILUCIPHICEAE																												
NOCTILUCIPHICEAE	NOCTILUCIPHICEAE																												

Leyenda:
Ausente: 0, Presente: 1 (1- 3 cel/c), 2 (4-10 cel/c), 3 (11-20 cel/c), 4 (> 20 cel/c)
Fuente: Consorcio Transportadora Salaverry

ECSA Ingenieros

Ing. José Enrique Muñoz Ojeda
Representante Legal

Fernando Guzmán Cordero de Román
Gerente General
ECSA Ingenieros

Cuadro 22 - Análisis semicuantitativo y composición del fitoplancton (invierno del 2012)

Clase	Género/especie	E1	E2	E25	E35	E45	E5	E55	E7A	E75	E95	E105	E115	E125	E145	E155	E165	E185	E195	E205	E225	E235	E245	E255	E275	E285	E305	E315	E325	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Actinocyclus</i> sp.	3	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	3	1	2	2	2	1	3	3	
	<i>Asterionellopsis glacialis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	<i>Actinophthichus splendens</i>	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	<i>Chaetoceros affinis</i>	1	0	0	1	3	0	1	0	3	0	1	0	1	1	1	0	1	2	0	1	0	2	0	2	0	0	0	0	
	<i>Chaetoceros curvisetus</i>	1	1	0	1	3	0	0	1	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	2	1	
	<i>Chaetoceros debilis</i>	1	0	0	0	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	
	<i>Chaetoceros didymus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	<i>Chaetoceros lorenzianus</i>	0	0	0	1	2	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	<i>Chaetoceros compressus</i>	0	0	1	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	<i>Coscinodiscus centralis</i>	4	2	3	2	2	0	0	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	4	3	2	4	4	3	4	3	3	3	4
	<i>Coscinodiscus granii</i>	0	0	2	1	1	1	1	2	0	1	0	0	2	1	0	1	0	1	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	2
	<i>Coscinodiscus perforatus</i>	2	3	4	3	3	3	3	4	3	2	3	2	2	2	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4
	<i>Coscinodiscus radiatus</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	3
	<i>Coscinodiscus willebrandii</i>	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<i>Eucampia zoodiacus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<i>Ditylum brightwellii</i>	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
	<i>Detonula pumilla</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<i>Guillardia delicatula</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<i>Gyrodinium</i> sp.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<i>Lithodesmium undulatum</i>	0	2	2	1	0	1	0	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	0	0	1	2	1	2	1	1	1	2	0	1
	<i>Lioloma pacifica</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<i>Odontella aurita</i>	3	2	0	1	0	2	3	4	2	3	3	1	0	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3	2	2	2
	<i>Odontella longicirris</i>	0	2	2	0	0	2	3	3	0	3	3	1	0	0	0	2	1	1	2	3	2	2	3	1	2	2	3	3	2
	<i>Planctonella sal</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<i>Pleurosigma</i> sp.	1	1	1	0	0	1	2	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1
	<i>Proboscidea alata</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<i>Pseudosolenia calcar-avis</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<i>Pseudo-nitzschia pungens</i>	0	2	1	2	3	1	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	3	0	2	3	0	0	1	1	1
	<i>Rhizosolenia chunii</i>	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<i>Rhizosolenia robusta</i>	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0
	<i>Skeletonema costatum</i>	0	2	4	0	3	2	4	2	3	3	4	2	3	1	4	3	2	2	4	2	3	3	4	2	2	2	2	2	1
	<i>Stephanophysalis turris</i>	3	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
	<i>Thalassionema nitidoides</i>	1	1	1	1	3	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
	<i>Thalassionema frauenfeldii</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1
	<i>Thalassiosira angulata</i>	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0
	<i>Thalassiosira rotula</i>	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<i>Thalassiosira subtilis</i>	0	0	0	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<i>Ceratium dens</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<i>Ceratium tripos</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<i>Ceratium furca</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<i>Ceratium fusus</i> v. <i>fusus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<i>Ceratium pulchellum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DINOPHYCEAE	<i>Dinophysis caudata</i>	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	3	1	0	0	0	2	0	1	1	0	1	0	2	0	0	0	1	1
	<i>Diplopsalis minor</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	<i>Prorocentrum conicum</i>	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	
	<i>Prorocentrum conoides</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	<i>Prorocentrum depressum</i>	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	2	1	0	1	0
	<i>Prorocentrum excentricum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	<i>Prorocentrum obtusum</i> (ACF)	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	
	<i>Prorocentrum oceanicum</i>	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	<i>Prorocentrum subinermis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<i>Prorocentrum subinermis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Clase	Género/especie	E 1	E 2	E 2S	E 3S	E 4S	E 5	E 6S	E 7A	E 7S	E 9S	E 10S	E 11S	E 12S	E 14S	E 15S	E 16S	E 18S	E 19S	E 20S	E 22S	E 23S	E 24S	E 25S	E 27S	E 28S	E 30S	E 31S	E 32S
	<i>Protoparidinium steinii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<i>Protoparidinium pellucidum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<i>Protoparidinium pentagonum</i>	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1
	<i>Dictyocha fibula</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
DICTYOCOPHYCEAE	<i>Octactis actonaria</i>	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Leyenda:
Ausente: 0, Presente: 1 (1-3 cel/c), 2 (4-10 cel/c), 3 (11-20 cel/c) y 4 (> 20 cel/c)
Fuente: Consorcio Transportadora Salaverry

Zooplankton

Cuadro 23 - Composición y abundancia del zooplankton (organismos/100m3) - Arrastre superficial verano 2012

Phylum	Infraorden/Familia	Género/Especie	Estado	Abund. Min.	Abund. Max.	Abund. Total	Prom.	Estaciones N°	Estaciones (%)	Abundancia (%)
Arthropoda	CAPRELLIDAE	Indeterminado	adulto	2	3	5	2	2	7,41	0,002
	AMPELISCIDAE	Ampelisca sp.	adulto	2	11	14	5	3	11,1	0,005
CHORDATA	OIKOPLEURIDAE	Oikopleura sp.	Total Amphipoda	1	11	19	4			0,007
			adulto	1	181	322	40	8	2,963	0,12
BRACHIOPODA	DISCINIDAE	Disciniscia lamellosa	Total Appendicularia	1	181	322	40			0,12
			larva	1	60	70	12	6	2,222	0,03
BRYOZOA	MEMBRANIPORIDAE	Membranipora sp.	Total Brachiopoda	1	60	70	12			0,03
			larva	1	13810	44766	2238	20	7,407	1,688
ARTHROPODA	Indeterminado	Indeterminado	Total Bryozoa	1	13810	44766	2238			1,688
	Indeterminado	Indeterminado	cipris	1	4161	4395	259	17	6,296	166
ARTHROPODA	Indeterminado	Indeterminado	nauplio	3	212	329	47	7	2,593	0,12
			Total Cirripedia	1	4161	4724	249			178
ARTHROPODA	PODONIDAE	Pleopis polyphemoides	adulto	9	16	25	12	2	741	0,01
			Total Cladocera	9	16	25	12			0,01
CRUSTACEA	ACARTIIDAE	Acartia tonsa	adulto	17	32502	187395	7207	26	9,630	707
	CENTROPAGIDAE	Centropages brachiatus	adulto	1	10900	14875	1063	14	5,185	561
	EUCALANIDAE	Eucalanus inermis	adulto	1	606	1293	118	11	4,074	0,49
	PARACALANIDAE	Paracalanus parvus	adulto	1	3731	5191	346	15	5,556	196
	SCOLECITRICHIDAE	Scolecithrix sp.	adulto	6	21	28	14	2	741	0,01
	EUCALANIDAE	Subeucalanus mucronatus	adulto	7	7	7	7	1	370	0,003
	OITHONIDAE	Oithona plumifera	adulto	2	13	18	6	3	1,111	0,007
	CLYTEMNESTRIDAE	Clytemnestra rostrata	adulto	2	2	2	2	1	370	0,001
	ECTINOSOMATIDAE	Microsetella sp.	adulto	1	1	1	1	1	370	0,004
	INDETERMINADO	Indeterminado	adulto	57	57	57	57	1	370	0,02
	CLAUSIDIIDAE	Hemicyclops sp.	adulto	6	308	1098	100	11	4,074	0,41
	ONCAEIDAE	Oncaea venusta	adulto	2	3	11	3	4	1,481	0,004
			Total Copepoda	18	33391	209976	8076			79,175
CTENOPHORA	PLEUROBRACHIIDAE	Hormiphora plumosa	adulto	2	2	2	2	1	370	0,001

Fernando Guinand López de Romaña
Gerente de Proyecto
CONSORCIO TRANSPORTADORA SALAVERRY

ECSA Ingenieros

Ing. José Enrique Milones Olano
Representante Legal

Phylum	Infraorden/Familia	Género/Especie	Estadio	Abund.	Abund.	Abund.	Prom.	Estaciones	Abundancia
CRUSTACEA		Indeterminado	larva	1	7	9	3	3	1,111
			Total Ctenophora	1	7	11	3		0,004
	CALLIANASSIDAE	<i>Callianassa</i> sp.	zoaea	2	2	2	2	1	370
	CARIDEA	Indeterminado	zoaea	3	7	10	5	2	741
	GRAPSIDAE	Indeterminado	megalopa	4	4	4	4	1	370
		Indeterminado	zoaea	1	4	5	3	2	741
	HIPPIDAE	<i>Emerita analoga</i>	zoaea	5	10	30	8	4	1,481
	MAJIDAE	Indeterminado	megalopa	1	1	1	1	1	370
	MAJIDAE	Indeterminado	zoaea	1	18	41	6	7	2,593
	PORCELLANIDAE	Indeterminado	zoaea	1	1	1	1	1	370
ARTHROPODA			Total Decapoda	1	25	94	7		004
	EUPHAUSIIDAE	Indeterminado	caliaptopis	2	2	2	2	1	370
MOLLUSCA			Total Euphausiacea	2	2	2	2		0,001
	Indeterminado	Indeterminado	larva	1	1	1	1	1	370
CNIDARIA			Total Gastropoda	1	1	1	1		00,003
	CYTAEIDAE	<i>Cytaeis</i> sp.	adulto	1	1	1	1	1	370
	CAMPANULARIIDAE	<i>Obelia</i> sp.	adulto	2	2	4	2	2	741
	AEGINIDAE	<i>Solmundella bitentaculata</i>	adulto	3	3	6	3	2	741
	PELAGIIDAE	<i>Pelagia noctiluca</i>	adulto	1	12	18	4	5	1,852
ARTHROPODA			Total Cnidaria	1	12	29	4		001
	Indeterminado	Indeterminado	adulto	2	2	2	2	1	370
NEMATODA			Total Isopoda	2	2	2	2		0,001
	Indeterminado	Indeterminado	adulto	1	1	1	1	1	370
MOLLUSCA			Total Nematoda	1	1	1	1		00,004
	Indeterminado	Indeterminado	larva	2	1516	1525	381	4	1,481
PHORONIDA			Total Pelecypoda	2	1516	1525	381		058
	Indeterminado	Indeterminado	actinotroca	2	3	5	2	2	741
ANNELIDA			Total Phoronida	2	3	5	2		0,002
	MAGELONIDAE	Indeterminado	adulto	2	23	24	12	2	741
	SPIONIDAE	<i>Paraprionospio pinnata</i>	adulto	2	2	2	2	1	370
		Indeterminado	adulto	1	3	6	2	3	1,111
		Indeterminado	larva	1	2	3	2	2	741
			Total Polychaeta	1	25	35	5		0,013

Fernando Guinand López de Romaña
Gerente de Proyecto
CONSORCIO TRANSPORTADORA SALAVERRY

ECSA Ingenieros

Ing. José Enrique Millanes Olano
Representante Legal

Phylum	Infraorden/Familia	Género/Especie	Estado	Abund.	Abund.	Abund.	Prom.	Estaciones	Abundancia
CNIDARIA	DIPHYIDAE	<i>Muggia atlantica</i>	adulto	1	785	3591	224	16	5,926
			Total Siphonophora	1	785	3591	224		135
CHORDATA	DOLIOLIDAE	<i>Doliolum</i> sp.	adulto	6	6	6	6	1	370
			Total Thaliacea	6	6	6	6		0,002
			TOTAL	1	34302	265204	9822		10,000

Fuente: Consorcio Transportadora Salaverry
Elaborado por ECSA Ingenieros

Fernando Guinand López de Romaña
Gerente de Proyecto
CONSORCIO TRANSPORTADORA SALAVERRY

ECSA Ingenieros

Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal

Cuadro 24 - Composición y abundancia del zooplancton (organismos/100m3) - Arrastre superficial invierno 2012

Phylum	Infraorden/Familia	Género/Especie	Estadio	Abund. Min.	Abund. Max.	Abund. Total	Prom.	Estaciones		Abundancia (%)
								N°	(%)	
ARTHROPODA	CAPRELLIDAE	Indeterminado	adulto	1	2	3	1	2	7,14	0,001
	AMPELISCIDAE	Ampelisca sp.	adulto	2	2	2	2	1	3,57	0,001
Total Amphipoda				1	2	5	2			0,002
CHORDATA	OIKOPLEURIDAE	Oikopleura sp.	adulto	12	712	1767	295	6	2,143	0,06
Total Appendicularia				12	712	1767	295			0,06
BRACHIOPODA	DISCINIDAE	Disciniscia lamellosa	larva	2	27	65	13	5	1,786	0,002
Total Brachiopoda				2	27	65	13			0,002
BRYOZOA	MEMBRANIPORIDAE	Membranipora sp.	larva	7	4243	6355	353	18	6,429	0,239
Total Bryozoa				7	4243	6355	353			0,239
ARTHROPODA	Indeterminado	Indeterminado	cipris	3	26327	66246	3312	20	7,143	2,488
ARTHROPODA	Indeterminado	Indeterminado	nauplio	4	153	841	56	15	5,357	0,032
Total Cirripedia				4	26413	67087	2795			2,520
ARTHROPODA	PODONIDAE	Pleopis polyphemoides	adulto	12	12	12	12	1	357	0,005
Total Cladocera				12	12	12	12			0,005
CRUSTACEA	ACARTIIDAE	Acartia tonsa	adulto	24	32264	110182	3935	28	10,000	4,138
	CALANIDAE	Calanus sp.	adulto	2	2	2	2	1	357	0,001
	CENTROPAGIDAE	Centropages brachiatus	adulto	4	1313	2630	175	15	5,357	0,099
	CLAUSOCALANIDAE	Clausocalanus jobei	adulto	31	39	70	35	2	714	0,003
	LUCICUTIDAE	Lucicutia flavicornis	adulto	2	2	2	2	1	357	0,001
	PARACALANIDAE	Paracalanus parvus	adulto	3	23151	72062	2772	26	9,286	2,707
	CALANOIDA	Pleuromma sp.	adulto	2	2	2	2	1	357	0,001
	SCOLECITRICHIDAE	Scolecithrix sp.	adulto	2	15	38	8	5	1,786	0,001
	OITHONIDAE	Oithona plumifera	adulto	2	43	51	13	4	1,429	0,002
	INDETERMINADO	Indeterminado	adulto	4	4	4	4	1	357	0,001
	EUTERPINIDAE	Euterpina acutifrons	adulto	12	12	12	12	1	357	0,005
	CORYCAEIDAE	Corycaeus sp.	adulto	2	2	2	2	1	357	0,001
	CLAUSIDIDAE	Hemicyclops sp.	adulto	2	95	351	25	14	5,000	0,013
	ONCAEIDAE	Oncaea venusta	adulto	4	7	11	6	2	714	0,004
Total Copepoda				43	55585	185420	6622			6,964
CRUSTACEA	BRACHYURA	Indeterminado	zoea	3	21	44	15	3	1,071	0,002
	GALATHEIDAE	Indeterminado	zoea	6	6	6	6	1	357	0,002

Fernando Guinand López de Romaña
Gerente de Proyecto
CONSORCIO TRANSPORTADORA SALAVERRY

ECOSA Ingenieros

Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal

Phylum	Infraorden/Familia	Género/Especie	Estado	Abund.	Abund.	Abund.	Prom.	Estaciones	Abundancia
ECHONODERMATA	GRAPSIDAE	Indeterminado	megaloza	2	2	2	2	1	357
	HIPPIDAE	<i>Emerita analoga</i>	zoea	2	33	35	18	2	714
	MAJIDAE	Indeterminado	zoea	34	34	34	34	1	357
	PINNOTHERIDAE	Indeterminado	zoea	1	15	23	5	5	1,786
	PORCELLANIDAE	Indeterminado	zoea	2	2	2	2	1	357
Total Decapoda				1	35	145	15		005
MOLLUSCA	Indeterminado	Indeterminado	larva	32	32	32	32	1	357
	Total Echinodermata			32	32	32	32		001
	NATICIDAE	Indeterminado	larva	2	2	2	2	1	357
	Indeterminado	Indeterminado	larva	2	649	782	87	9	3,214
	Total Gastropoda			2	649	784	78		029
CNIDARIA	Indeterminado	Indeterminado	adulto	2	2	3	2	2	714
	Cytaeidae	<i>Cytae s sp.</i>	adulto	1	13	33	6	6	2,143
	Campanularidae	<i>Obelia sp.</i>	adulto	2	122	486	44	11	3,929
	Indeterminado	Indeterminado	ephyra	1	109	325	27	12	4,286
	Total Cnidaria			1	201	847	40		032
ARTHROPODA	Indeterminado	Indeterminado	adulto	1	5	16	2	7	2,500
	Total Isopoda			1	5	16	2	7	2,500
MOLLUSCA	Indeterminado	Indeterminado	adulto	2	2	2	2	1	357
	Total Mysidacea			2	2	2	2	1	357
	Indeterminado	Indeterminado	larva	5	938	2995	214	14	5,000
	Total Pelecypoda			5	938	2995	214		112
	Spionidae	<i>Paraprionospio pinnata</i>	adulto	2	17	19	9	2	714
ANNELIDA	Spionidae	Indeterminado	adulto	3	43	53	18	3	1,071
	Nereidae	Indeterminado	adulto	3	36	84	12	7	2,500
	Indeterminado	Indeterminado	adulto	12	12	12	12	1	357
	Total Polychaeta			3	96	167	21		006
CNIDARIA	DIPHYIDAE	<i>Muggia atlantica</i>	adulto	2	245	548	78	7	2,500
	Total Siphonophora			2	245	548	78		021
TOTAL				53	56006	266247			10,000

Fuente: Consorcio Transportadora Salaverry
Elaborado por ECSA Ingenieros

Fernando Guinand López de Romaña
Gerente del Proyecto
CONSORCIO TRANSPORTADORA SALAVERRY

ECSA Ingenieros

Ing. José Enrique Millones Olano
Representante Legal

➤ Macrobentos

Macrobentos Intermareal

Cuadro 25 - Abundancia (ind/m²) de macroinvertebrados bentónicos en el intermareal arenoso marzo 2012

Estación	13-4			13-5			13-6			13-7			13-8			13-9			13-10			13-11			13-12			13-13			13-14			13-15			13-16			13-17			13-18			13-19			13-20			13-21			13-22			13-23			13-24			13-25			13-26			13-27			13-28			13-29			13-30			13-31			13-32			13-33			13-34			13-35			13-36			13-37			13-38			13-39			13-40			13-41			13-42			13-43			13-44			13-45			13-46			13-47			13-48			13-49			13-50			13-51			13-52			13-53			13-54			13-55			13-56			13-57			13-58			13-59			13-60			13-61			13-62			13-63			13-64			13-65			13-66			13-67			13-68			13-69			13-70			13-71			13-72			13-73			13-74			13-75			13-76			13-77			13-78			13-79			13-80			13-81			13-82			13-83			13-84			13-85			13-86			13-87			13-88			13-89			13-90			13-91			13-92			13-93			13-94			13-95			13-96			13-97			13-98			13-99			13-100			13-101			13-102			13-103			13-104			13-105			13-106			13-107			13-108			13-109			13-110			13-111			13-112			13-113			13-114			13-115			13-116			13-117			13-118			13-119			13-120			13-121			13-122			13-123			13-124			13-125			13-126			13-127			13-128			13-129			13-130			13-131			13-132			13-133			13-134			13-135			13-136			13-137			13-138			13-139			13-140			13-141			13-142			13-143			13-144			13-145			13-146			13-147			13-148			13-149			13-150			13-151			13-152			13-153			13-154			13-155			13-156			13-157			13-158			13-159			13-160			13-161			13-162			13-163			13-164			13-165			13-166			13-167			13-168			13-169			13-170			13-171			13-172			13-173			13-174			13-175			13-176			13-177			13-178			13-179			13-180			13-181			13-182			13-183			13-184			13-185			13-186			13-187			13-188			13-189			13-190			13-191			13-192			13-193			13-194			13-195			13-196			13-197			13-198			13-199			13-200			13-201			13-202			13-203			13-204			13-205			13-206			13-207			13-208			13-209			13-210			13-211			13-212			13-213			13-214			13-215			13-216			13-217			13-218			13-219			13-220			13-221			13-222			13-223			13-224			13-225			13-226			13-227			13-228			13-229			13-230			13-231			13-232			13-233			13-234			13-235			13-236			13-237			13-238			13-239			13-240			13-241			13-242			13-243			13-244			13-245			13-246			13-247			13-248			13-249			13-250			13-251			13-252			13-253			13-254			13-255			13-256			13-257			13-258			13-259			13-260			13-261			13-262			13-263			13-264			13-265			13-266			13-267			13-268			13-269			13-270			13-271			13-272			13-273			13-274			13-275			13-276			13-277			13-278			13-279			13-280			13-281			13-282			13-283			13-284			13-285			13-286			13-287			13-288			13-289			13-290			13-291			13-292			13-293			13-294			13-295			13-296			13-297			13-298			13-299			13-300			13-301			13-302			13-303			13-304			13-305			13-306			13-307			13-308			13-309			13-310			13-311			13-312			13-313			13-314			13-315			13-316			13-317			13-318			13-319			13-320			13-321			13-322			13-323			13-324			13-325			13-326			13-327			13-328			13-329			13-330			13-331			13-332			13-333			13-334			13-335			13-336			13-337			13-338			13-339			13-340			13-341			13-342			13-343			13-344			13-345			13-346			13-347			13-348			13-349			13-350			13-351			13-352			13-353			13-354			13-355			13-356			13-357			13-358			13-359			13-360			13-361			13-362			13-363			13-364			13-365			13-366			13-367			13-368			13-369			13-370			13-371			13-372			13-373			13-374			13-375			13-376			13-377			13-378			13-379			13-380			13-381			13-382			13-383			13-384			13-385			13-386			13-387			13-388			13-389			13-390			13-391			13-392			13-393			13-394			13-395			13-396			13-397			13-398			13-399			13-400			13-401			13-402			13-403			13-404			13-405			13-406			13-407			13-408			13-409			13-410			13-411			13-412			13-413			13-414			13-415			13-416			13-417			13-418			13-419			13-420			13-421			13-422			13-423			13-424			13-425			13-426			13-427			13-428			13-429			13-430			13-431			13-432			13-433			13-434			13-435			13-436			13-437			13-438			13-439			13-440			13-441			13-442			13-443			13-444			13-445			13-446			13-447			13-448			13-449			13-450			13-451			13-452			13-453			13-454			13-455			13-456			13-457			13-458			13-459			13-460			13-461			13-462			13-463			13-464			13-465			13-466			13-467			13-468			13-469			13-470			13-471			13-472			13-473			13-474			13-475			13-476			13-477			13-478			13-479			13-480			13-481			13-482			13-483			13-484			13-485			13-486			13-487			13-488			13-489			13-490			13-491			13-492			13-493			13-494			13-495			13-496			13-497			13-498			13-499			13-500			13-501			13-502			13-503			13-504			13-505			13-506			13-507			13-508			13-509			13-510			13-511			13-512			13-513			13-514			13-515			13-516			13-517			13-518			13-519			13-520			13-521			13-522			13-523			13-524			13-525			13-526			13-527			13-528			13-529			13-530			13-531			13-532			13-533			13-534			13-535			13-536			13-537			13-538			13-539			13-540			13-541			13-542			13-543			13-544			13-545			13-546			13-547			13-548			13-549			13-550			13-551			13-552			13-553			13-554			13-555			13-556			13-557			13-558			13-559			13-560			13-561			13-562			13-563			13-564			13-565			13-566			13-567			13-568			13-569			13-570			13-571			13-572			13-573			13-574			13-575			13-576			13-577			13-578			13-579			13-580			13-581			13-582			13-583			13-584			13-585			13-586			13-587			13-588			13-589			13-590			13-591			13-592			13-593			13-594			13-595			13-596			13-597			13-598			13-599			13-600			13-601			13-602			13-603			13-604			13-605			13-606			13-607			13-608			13-609			13-610			13-611			13-612			13-613			13-614			13-615			13-616			13-617			13-618			13-619			13-620			13-621			13-622			13-623			13-624			13-625			13-626			13-627			13-628			13-629			13-630			13-631			13-632			13-633			13-634			13-635			13-636			13-637			13-638			13-639			13-640			13-641			13-642			13-643			13-644			13-645			13-646			13-647			13-648			13-649			13-650			13-651			13-652			13-653			13-654			13-655			13-656			13-657			13-658			13-659			13-660			13-661			13-662			13-663			13-664			13-665			13-666			13-667			13-668			13-669			13-670			13-671			13-672			13-673			13-674			13-675			13-676			13-677			13-678			13-679			13-680			13-681			13-682			13-683			13-684			13-685			13-686			13-687			13-688			13-689			13-690			13-691			13-692			13-693			13-694			13-695			13-696			13-697			13-698			13-699			13-700			13-701			13-702			13-703			13-704			13-705			13-706			13-707			13-708			13-709			13-710			13-711			13-712			13-713			13-714			13-715			13-716			13-717			13-718			13-719			13-720			13-721			13-722			13-723			13-724			13-725			13-726			13-727			13-728			13-729			13-730			13-731			13-732			13-733			13-734			13-735			13-736			13-737			13-738			13-739			13-740			13-741			13-742			13-743			13-744			13-745			13-746			13-747			13-748			13-749			13-750			13-751			13-752			13-753			13-754			13-755			13-756			13-757			13-758			13-759			13-760			13-761			13-762			13-763			13-764			13-765			13-766			13-767			13-768			13-769			13-770			13-771			13-772			13-773			13-774			13-775			13-776			13-777			13-778			13-779			13-780			13-781			13-782			13-783			13-784			13-785			13-786			13-787			13-788			13-789			13-790			13-791			13-792			13-793			13-794			13-795			13-796			13-797			13-798			13-799			13-800			13-801			13-802			13-803			13-804			13-805			13-806			13-807			13-808			13-809			13-810			13-811			13-812			13-813			13-814			13-815			13-816			13-817			13-818			13-819			13-820			13-821			13-822			13-823			13-824			13-825			13-826			13-827			13-828			13-829			13-830			13-831			13-832			13-833			13-834			13-835			13-836			13-837			13-838			13-839			13-840			13-841			13-842			13-843			13-844			13-845			13-846			13-847			13-848			13-849			13-850			13-851			13-852			13-853			13-854			13-855			13-856			13-857			13-858			13-859			13-860			13-861			13-862			13-863			13-864			13-865			13-866			13-867			13-868			13-869			13-870			13-871			13-872			13-873			13-874			13-875			13-876			13-877			13-878			13-879			13-880			13-881			13-882			13-883			13-884			13-885			13-886			13-887			13-888			13-889			13-890			13-891			13-892			13-893			13-894</		
----------	------	--	--	------	--	--	------	--	--	------	--	--	------	--	--	------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	----------	--	--

Macrobentos submareal

Cuadro 27 - Densidad (Ind/0,05m²) de la macrofauna submareal de fondo blando - Marzo de 2012

Phylum	Familia	Estadísticas		1		2		3		P2		H7		SG61		25		35		45		63		95		105		115																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
		R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
ANNELIDA	Cossuridae	144	715	434	22	4	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Consorcio Transportadora Salaverry

Elaborado por ECSA Ingenieros

ECSA Ingenieros



 Fernando Guindani

 Gerente General

 Consorcio Transportadora Salaverry

Fuente Consorcio Transportadora Salaverry
Elaborado por ECESA Ingenieros

...Continuación del cuadro 27							
Otras especies	H7-R2 Ind/0.05m ²	6S-R2 Ind/0.05m ²	H7-R2 Ind/0.05m ²	6S-R2 Ind/0.05m ²	H7-R2 Ind/0.05m ²	6S-R2 Ind/0.05m ²	6S-R2 Ind/0.05m ² 0-20%
Thioploca spp. (Bacterias)	-						
Tharyx sp. (Polychaeta) Restos						*	

Tharyx sp. (Polychaeta) Restos
Fuente Consorcio Transportadora Salvatry
Elaborado por ECSA Ingenieros

Cuadro 28 - Densidad (Ind/0,05m²) de la macrofauna submareal de fondo blando - Julio de 2012

Phylum	Familia	Estaciones profundidad (m)		1		2		5		25		35		45		65		75		95		105		115		125	
		Total/Replicar		44		63		88		74		112		161		5		126		96		92		115		154	
		R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2
ANNELIDA	ARENICOLIDAE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	COSSURIDAE	6	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ONUPHIDAE	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	GLYCERIDAE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	PILARGIDAE	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3
	ORBINIIDAE	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MAGELONIDAE	1	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41	12	46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	2
	NEPHTYIDAE	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0
	NEREIDAE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	OWENIDAE	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	SPIONIDAE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	FLABELLIGERIDAE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ARTHROPODA	PHERUSIDAE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	SPIONIDAE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	PRIONOSPIONIDAE	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	SIGAMBRAIDAE	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	SPIONIDAE	0	39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	BALANIDAE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MOLLUSCA	PAGURIDAE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	PINNOTHERIDAE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	PINNOTHERIDAE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MACRIDAE	0	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	NASSARIIDAE	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	NASSARIIDAE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NEMERTINEA	MYTILIDAE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MYTILIDAE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MYTILIDAE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MYTILIDAE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MYTILIDAE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MYTILIDAE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PHORONIDA	NEMERTINEA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	CNIDARIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	HEMICHORATA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	PHORONIDA	0	0	91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	PHORONIDA	11	84	112	1	2	0	0	0	0	9	0	8	1	4	43	36	116	20	82	3	7	1	0	0	14	48
	Total																										

Fuente: Consorcio Transportadora Salaverry

Elaborado por ECSA Ingenieros

ECSA Ingenieros

Ing. José Enrique Villalón Ojeda
Responsable Legal

➤ Macroalgas

Cuadro 29 - Biomasa (g/m2) de macroalgas del intermareal

Phylum	Clase	Familia	Especie	Transecto 1						Transecto 2					
				Infralitoral			Mediolitoral			Supralitoral			Infralitoral		
				1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
CHLOROPHYTA	BRYOPSIDOPHYCEAE	BRYOPSIDACEAE	<i>Bryopsis plumosa</i>	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000
	ULVOPHYCEAE	ULVACEAE	<i>Ulva lactuca</i>	701	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000
		ULVACEAE	<i>Ulva</i> sp.	000	000	058	000	000	000	000	000	000	000	000	000
	BANGIOPHYCEAE	BANGIACEAE	<i>Porphyra columbina</i>	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000
RHODOPHYTA	FLORIDEOPHYCEAE	CERAMIAEAE	<i>Ceramium virgatum</i>	000	4,208	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000
		DELESSERIACEAE	<i>Cryptopleura cryptoneuron</i>	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000
		RHODOMELACEAE	<i>Polysiphonia</i> sp.	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	107,605	000
		GELIDIACEAE	<i>Gelidium</i> sp.	000	2,653	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000
		GIGARTINACEAE	<i>Chondracanthus chamissoi</i>	000	165,501	67,859	000	000	000	000	000	000	000	000	000
		GIGARTINACEAE	<i>Chondracanthus glomeratus</i>	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000
		PHYLLIPHORACEAE	<i>Ahnfeltopsis furcellatus</i>	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000
		HALYMENIACEAE	<i>Grateloupia doryphora</i>	000	000	064	000	000	000	000	000	000	000	000	000
		HALYMENIACEAE	<i>Prionitis decipiens</i>	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000
		RHODYMENIACEAE	<i>Rhodymenia flabellifolia</i>	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000
		RHODYMENIACEAE	<i>Rhodymenia</i> sp.	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000

Fuente: Consorcio Transportadora Salaverry
Elaborado por ECSA Ingenieros

...continuación Cuadro 29

Phylum	Clase	Familia	Especie	Transecto 3						Transecto 4					
				Infralitoral			Mediolitoral			Supralitoral			Infralitoral		
				1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
CHLOROPHYTA	BRYOPSIDOPHYCEAE	BRYOPSIDACEAE	<i>Bryopsis plumosa</i>	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000
	ULVOPHYCEAE	ULVACEAE	<i>Ulva lactuca</i>	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000
		ULVACEAE	<i>Ulva</i> sp.	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000
	BANGIOPHYCEAE	BANGIACEAE	<i>Porphyra columbina</i>	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000
RHODOPHYTA	FLORIDEOPHYCEAE	CERAMIAEAE	<i>Ceramium virgatum</i>	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000
		DELESSERIACEAE	<i>Cryptopleura cryptoneuron</i>	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000
		RHODOMELACEAE	<i>Polysiphonia</i> sp.	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000
		GELIDIACEAE	<i>Gelidium</i> sp.	2,485	9,931	2,702	14,768	21,190	33,544	000	000	000	1,190	29,584	10,394
		GIGARTINACEAE	<i>Chondracanthus chamissoi</i>	99,147	94,712	491,182	000	2,814	6,250	000	000	000	282,757	142,971	299,440
		GIGARTINACEAE	<i>Chondracanthus glomeratus</i>	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000
		PHYLLIPHORACEAE	<i>Ahnfeltopsis furcellatus</i>	000	6,170	000	000	000	000	000	000	000	210,509	000	000
		HALYMENIACEAE	<i>Grateloupia doryphora</i>	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000
		HALYMENIACEAE	<i>Prionitis decipiens</i>	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000
		RHODYMENIACEAE	<i>Rhodymenia flabellifolia</i>	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000
		RHODYMENIACEAE	<i>Rhodymenia</i> sp.	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000

Fuente: Consorcio Transportadora Salaverry
Elaborado por ECSA Ingenieros

ECSA Ingenieros



Fernando Guzmán
Ingeniero Civil
Rég. Profesional No. 10100

...continuación Cuadro 29

Phylum	Clase	Familia	Especie	Transecto 5						Transecto 6						Transecto 7								
				Mediolitoral			Supralitoral			Mediolitoral			Supralitoral			Infralitoral			Mediolitoral			Supralitoral		
				1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
CHLOROPHYTA	BRYOPSIDOPHYCEAE	BRYOPSIDACEAE	<i>Bryopsis plumosa</i>	000	000	000	000	000	000	13,915	000	7,269	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	
	ULVOPHYCEAE	ULVACEAE	<i>Ulva lactuca</i>	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000		
		ULVACEAE	<i>Ulva sp.</i>	000	000	000	000	000	000	000	547	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000		
	BANGIOPHYCEAE	BANGIACEAE	<i>Porphyra columbina</i>	000	070	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000		
		CERAMIAEAE	<i>Ceramium virgatum</i>	000	000	000	000	000	000	398	000	1,013	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000		
		DELESERIACEAE	<i>Cryptopleura cryptoneuron</i>	000	44,918	50,739	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000		
		RHODOMELACEAE	<i>Polysiphonia sp.</i>	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000		
		GELIDIACEAE	<i>Gelidium sp.</i>	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000		
RHODOPHYTA		GIGARTINACEAE	<i>Chondracanthus chamissoi</i>	000	000	000	000	000	000	161,704	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000		
		GIGARTINACEAE	<i>Chondracanthus glomeratus</i>	000	000	000	000	000	000	000	207,072	151,667	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000		
		Phylloporaceae	<i>Ahnfeltiopsis furcellatus</i>	43,830	161,546	41,222	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000		
		Halymeniaceae	<i>Grateloupia doryphora</i>	8,800	1,235	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000		
		Halymeniaceae	<i>Pionitis decipiens</i>	120,062	20,491	5,931	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000		
		Rhodymeniaceae	<i>Rhodymenia flabellifolia</i>	000	000	41,466	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000		
			<i>Rhodymenia sp.</i>	5,984	074	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000		

Fuente: Consorcio Transportadora Salaverry
Elaborado por ECSA Ingenieros

ECSA Ingenieros

Ing. José Enrique Muñoz Quiroga
Representante Legal