

Título del estudio : Reporte de campo de la evaluación ambiental focal debido a la presencia de hidrocarburos el 1 de agosto de 2023 en las formaciones costeras de las playas Cavero y Los Delfines ubicadas en el distrito Ventanilla; realizada del 1 al 4 de agosto de 2023 en los distritos Ventanilla, Santa Rosa, Ancón, Aucallama, Chancay y Huacho

Fecha de ejecución de : Del 1 al 4 de agosto de 2023

Expediente de evaluación : 043-2023-DEAM-EAF Código de acción : 0001-8-2023-416

Tipo de Origen : Emergencia

Fecha de aprobación : 15 de agosto de 2023 Reporte N.º : RC-065-2023-STEC

1. DATOS GENERALES

Tabla 1.1. Datos de la evaluación

a.	Tipo de evaluación	Evaluación ambiental focal
b.	Distrito	Ventanilla, Santa Rosa, Ancón, Aucallama, Chancay y Huacho
c.	Provincia	Constitucional del Callao, Huaral, Huaura y Lima
d.	Departamento	Lima
e.	Ámbito de estudio	Ambiente intermareal de: Playa Costa Azul, playa Cavero, playa Los Delfines, playa Bahía Blanca, playa Hermosa, playa de Ancón, playa Miramar, playa Las Conchitas, playa Pocitos Ancón, playa Chacra y Mar, playa Cascajo, playa del Óvalo, playa Santa Rosa Chica, playa Santa Rosa Grande, playa San Francisco Grande, playa San Francisco Chico, playa Pachacútec, playa Hondable, playa Crisantemos Chancay y playa Grande; Punta Pasamayo, punta Malecón Bardelli y Malecón Ferreyros y Desembocadura Río Chancay Ambiente submareal de: Playa La Pampilla, playa Ventanilla, playa Cavero, playa Los Delfines, playa Santa Rosa Grande, playa San Juan, punta Mulatas, punta Chancay acantilado Mirador Playa Pachacútec, Zona del Terminal Multiboyas y Zona Reservada de Ancón
f.	Unidades fiscalizables o actividades económicas en la zona de evaluación	Refinería La Pampilla S.A.A – (RELAPASAA)
g.	Matrices evaluadas	Agua, sedimento y roca

Tabla 1.2. Profesionales que aportaron a este documento

N.º	Nombres y apellidos	Profesión	Actividad desarrollada	N.º de Colegiatura
1	Shianny Vásquez Cardeña	Ingeniera geóloga	Gabinete	CIP 112995
2	Wilder Manuel Rojas Ortiz	Ingeniero metalúrgico	Gabinete	CIP 99956
3	Diber Rolando Saldaña Alfaro	Biólogo	Gabinete y campo	CBP 11116
4	Francis Jesús Cari Abril	Biólogo con mención en hidrobiología y pesquería	Gabinete y campo	CBP 7612
5	Gerardo Prado Oré	Licenciado en Química	Gabinete y campo	CQP 1111
6	Victoria Yrene Valentín Rojas	Bióloga	Gabinete y campo	CBP 6420
7	Roy Jak Arone Padilla	Ingeniero geólogo	Gabinete y campo	CIP 228270
8	Luis Angel Aguirre Mendez	Biólogo con mención en Hidrobiología y Pesquería	Gabinete y campo	CBP 13297

N.º	Nombres y apellidos	Profesión	Actividad desarrollada	N.º de Colegiatura
9	Bianca Gabriela Reyes Castillo	Bachiller en Ingeniería Ambiental	Gabinete y campo	No aplica
10	Victor Montesinos Calle	Bachiller en Ingeniería Ambiental	Gabinete y campo	No aplica
11	Giovanna Miriam Pinto Alcarraz	Química	Gabinete	CQP 464

2. ÁREA DE ESTUDIO

La evaluación ambiental focal contempla la zona marino-costera de los distritos Ventanilla, Santa Rosa, Ancón, Aucallama, Chancay y Huacho; Provincia Constitucional del Callao, Lima, Huaral y Huaura; y departamento Lima.

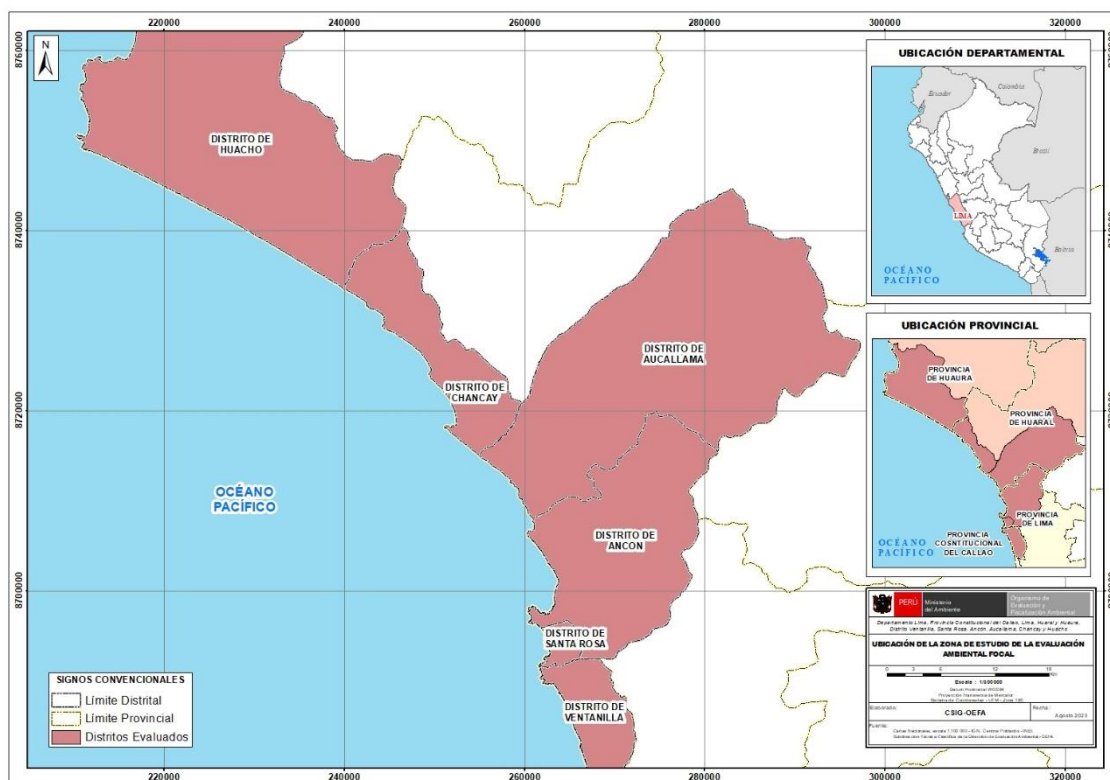


Figura 2.1. Mapa de ubicación del litoral marino-costero y zona submareal
Fuente: CSIG-OEFA-2023.

3. ACTIVIDADES REALIZADAS

La colecta de muestras de agua superficial de mar y sedimento (arena de playa) se realizó en la zona marino-costera de los distritos Ventanilla, Santa Rosa, Ancón, Aucallama, Chancay y Huacho; provincias Lima y Constitucional del Callao; y departamento Lima.

Tabla 3.1. Puntos de monitoreo de agua superficial de mar en ambiente intermareal

N.º	Lugar	Código del punto de muestreo	Muestreo		Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18L		Altitud (m s.n.m.)	Descripción
			Fecha	Hora	Este (m)	Norte (m)		
1	Desembocadura Río Chancay	DES-AS-1B	02/08/2023	14:25	254833	8714983	0	Punto de muestreo de agua superficial en la desembocadura del río Chancay
2	Desembocadura Río Chancay	DES-AS-1B	04/08/2023	14:00	254833	8714983	0	Punto de muestreo de agua superficial en la desembocadura del río Chancay
3	Playa Bahía Blanca	BBL-AS-2	02/08/2023	16:10	261932	8690660	0	Playa Bahía Blanca, punto intermareal ubicado aproximadamente a 170 metros al suroeste de las instalaciones del Desembarco Pesquero Artesanal Bahía Blanca FONDEPES.
4	Playa Bahía Blanca	BBL-AS-2	03/08/2023	18:10	261932	8690660	0	Playa Bahía Blanca, punto intermareal ubicado aproximadamente a 170 metros al suroeste de las instalaciones del Desembarco Pesquero Artesanal Bahía Blanca FONDEPES.
5	Playa Bahía Blanca	BBL-AS-2	04/08/2023	16:15	261932	8690660	0	Playa Bahía Blanca, punto intermareal ubicado aproximadamente a 170 metros al suroeste de las instalaciones del Desembarco Pesquero Artesanal Bahía Blanca FONDEPES.
6	Playa Cascajo	CAS-AS-4	02/08/2023	10:45	252442	8716938	0	Playa Cascajo, punto de muestreo de agua superficial de mar ubicado aproximadamente a 500 m al sureste del megapuerto de Chancay
7	Playa Cascajo	CAS-AS-4	04/08/2023	11:30	252442	8716938	0	Playa Cascajo, punto de muestreo de agua superficial de mar ubicado aproximadamente a 500 m al sureste del megapuerto de Chancay
8	Playa Cavero	CAV-AS-1	01/08/2023	18:35	262930	8689645	0	Punto intermareal ubicado en el extremo sur de la playa Cavero en la zona de entrante.
9	Playa Cavero	CAV-AS-1	02/08/2023	15:20	262930	8689645	0	Punto intermareal ubicado en el extremo sur de la playa Cavero en la zona de entrante.
10	Playa Cavero	CAV-AS-1	03/08/2023	14:00	262930	8689645	0	Punto intermareal ubicado en el extremo sur de la playa Cavero en la zona de entrante.
11	Playa Cavero	CAV-AS-1	04/08/2023	14:10	262930	8689645	0	Punto intermareal ubicado en el extremo sur de la playa Cavero en la zona de entrante.

N.º	Lugar	Código del punto de muestreo	Muestreo		Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18L		Altitud (m s.n.m.)	Descripción
			Fecha	Hora	Este (m)	Norte (m)		
12	Playa Chacra y Mar	CHM-AS-4	02/08/2023	17:20	257763	8712714	0	Playa Chacra y Mar, punto de muestreo de agua superficial de mar ubicado aproximadamente a 400 m al noroeste del Ecotruly Park
13	Playa Chacra y Mar	CHM-AS-4	04/08/2023	17:10	257763	8712714	0	Playa Chacra y Mar, punto de muestreo de agua superficial de mar ubicado aproximadamente a 400 m al noroeste del Ecotruly Park
14	Playa Costa Azul	CAZ-AS-1	01/08/2023	17:20	264955	8686304	0	Playa Costa Azul, punto intermareal ubicado aproximadamente a 850 m al noroeste del Área de conservación Regional Humedales de Ventanilla.
15	Playa Costa Azul	CAZ-AS-1	03/08/2023	10:45	264955	8686304	0	Playa Costa Azul, punto intermareal ubicado aproximadamente a 850 m al noroeste del Área de conservación Regional Humedales de Ventanilla.
16	Playa Costa Azul	CAZ-AS-1	04/08/2023	10:30	264955	8686304	0	Playa Costa Azul, punto intermareal ubicado aproximadamente a 850 m al noroeste del Área de conservación Regional Humedales de Ventanilla.
17	Playa Costa Azul	CAZ-AS-3	03/08/2023	12:20	264558	8687198	0	Playa Costa Azul, punto intermareal ubicado aproximadamente a 450 m al oeste de Área de Conservación Regional Humedales de Ventanilla.
18	Playa Costa Azul	CAZ-AS-3	04/08/2023	11:25	264558	8687198	0	Playa Costa Azul, punto intermareal ubicado aproximadamente a 450 m al oeste de Área de Conservación Regional Humedales de Ventanilla.
19	Playa Crisantemos Chancay	CRI-AS-1	04/08/2023	12:50	254168	8715491	0	Punto de muestreo de agua superficial de mar, ubicado en la zona intermareal de la playa Crisantemos, aproximadamente a 830 m de la desembocadura del río Chancay.
20	Playa de Ancón	ANC-AS-2	02/08/2023	12:00	262486	8697329	0	Punto de muestreo de agua superficial de mar, ubicado en la zona intermareal de la playa Casino Náutico, aproximadamente a 450 m al suroeste del Muelle de Ancón

N.º	Lugar	Código del punto de muestreo	Muestreo		Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18L		Altitud (m s.n.m.)	Descripción
			Fecha	Hora	Este (m)	Norte (m)		
21	Playa de Ancón	ANC-AS-4	02/08/2023	11:10	262729	8697482	0	Punto de muestreo de agua superficial de mar, ubicado en la zona intermareal de la playa Dieciocho, aproximadamente a 180 m al suroeste del Muelle de Ancón
22	Playa de Ancón	ANC-AS-5	02/08/2023	10:20	262922	8697703	0	Punto de muestreo de agua superficial de mar, ubicado en la zona intermareal de la playa D'Onofrio, punto ubicado aproximadamente a 85 m del área privada de la Escuela de Supervivencia en el Mar (ESMAR - Ancón)
23	Playa de Ancón	ANC-AS-6	03/08/2023	13:50	263091	8697956	0	Punto de muestreo de agua superficial de mar, ubicado en la zona intermareal de playa de Ancón (según Digesa, playa ESMAR 2), a 220 m del límite norte de playa D'Onofrio.
24	Playa de Ancón	ANC-AS-7	03/08/2023	14:20	263177	8698150	0	Punto de muestreo de agua superficial de mar, ubicado en la zona intermareal de playa de Ancón (según Digesa, playa ESMAR 1), a 90 m del límite sur de la playa Miramar 1.
25	Playa del Óvalo	OVA-AS-4	02/08/2023	12:30	255724	8714273	0	Punto de muestreo de agua superficial de mar, ubicado en la zona intermareal de la playa del Óvalo, aproximadamente a 380 m al norte de la playa Pasamayo.
26	Playa del Óvalo	OVA-AS-4	04/08/2023	18:35	255724	8714273	0	Punto de muestreo de agua superficial de mar, ubicado en la zona intermareal de la playa del Óvalo, aproximadamente a 380 m al norte de la playa Pasamayo.
27	Playa Grande	GRA-AS-4A	04/08/2023	15:15	211672	8749025	0	Punto de muestreo ubicado en la zona intermareal ubicado en playa Grande, aproximadamente a 330 m al sureste de la punta Lachay
28	Playa Hermosa	HER-AS-2	02/08/2023	13:00	261854	8697500	0	Playa Hermosa, punto de muestreo de agua superficial de mar, ubicado en la zona este de la playa y a 90 m aproximadamente al oeste del muelle.

N.º	Lugar	Código del punto de muestreo	Muestreo		Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18L		Altitud (m s.n.m.)	Descripción
			Fecha	Hora	Este (m)	Norte (m)		
29	Playa Hondable	HON-AS-3	04/08/2023	15:20	262788	8693232	0	Punto de muestreo de agua superficial de mar en la zona intermareal de la Playa Hondable, a 180 m hacia el noreste del Club del Ejército Peruano
30	Playa Las Conchitas	CON-AS-2	02/08/2023	11:55	263337	8699179	0	Punto de muestreo de agua superficial de mar, ubicado en la zona intermareal de playa Las Conchitas, aproximadamente a 1,63 km al noreste del Muelle de Ancón
31	Playa Los Delfines	DEL-AS-1	01/08/2023	17:00	263557	8688872	0	Punto de muestreo de agua superficial de mar, ubicado en la zona intermareal de la Playa Los Delfines, aproximadamente a 1 km de la playa Caveró.
32	Playa Los Delfines	DEL-AS-1	02/08/2023	12:45	263557	8688872	0	Punto de muestreo de agua superficial de mar, ubicado en la zona intermareal de la Playa Los Delfines, aproximadamente a 1 km de la playa Caveró.
33	Playa Los Delfines	DEL-AS-1	03/08/2023	16:20	263557	8688872	0	Punto de muestreo de agua superficial de mar, ubicado en la zona intermareal de la Playa Los Delfines, aproximadamente a 1 km de la playa Caveró.
34	Playa Los Delfines	DEL-AS-1	04/08/2023	13:25	263557	8688872	0	Punto de muestreo de agua superficial de mar, ubicado en la zona intermareal de la Playa Los Delfines, aproximadamente a 1 km de la playa Caveró.
35	Playa Los Delfines	DEL-AS-2	01/08/2023	17:25	263726	8688643	0	Punto de muestreo de sedimento, ubicado en la zona intermareal de la playa Los Delfines, frente a la zona de Parasol
36	Playa Los Delfines	DEL-AS-3	01/08/2023	18:20	263313	8689254	0	Punto de muestreo de sedimento, ubicado en la zona intermareal de la playa Los Delfines, aproximadamente a 250 m de la playa Caveró.
37	Playa Miramar	MIR-AS-1	02/08/2023	13:20	263253	8698283	0	Playa Miramar, punto de muestreo de agua superficial de mar ubicado en el extremo sur de la playa, aproximadamente a 50 m del límite norte de la Escuela de Supervivencia en el Mar ESMAR-Ancón.

N.º	Lugar	Código del punto de muestreo	Muestreo		Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18L		Altitud (m s.n.m.)	Descripción
			Fecha	Hora	Este (m)	Norte (m)		
38	Playa Miramar	MIR-AS-4	02/08/2023	12:40	263386	8698821	0	Playa Miramar, punto de muestreo de agua superficial de mar ubicado en la zona media de la playa, aproximadamente a 80 m al norte del punto MIR-SD-14.
39	Playa Pachacútec	PAC-AS-1	03/08/2023	16:45	262230	8690078	0	Punto de muestreo de agua superficial de mar, ubicado en la zona intermareal de la Playa Pachacútec, en la parte media de la playa.
40	Playa Pachacútec	PAC-AS-1	04/08/2023	15:20	262230	8690078	0	Punto de muestreo de agua superficial de mar, ubicado en la zona intermareal de la Playa Pachacútec, en la parte media de la playa.
41	Playa Pocitos Ancón	POC-AS-5	02/08/2023	10:45	263387	8699922	0	Punto de muestreo de agua superficial de mar, ubicado en la zona intermareal de la playa Pocitos, aproximadamente a 195 m al sur del punto POC-SD-10
42	Playa Santa Rosa Chica	SRC-AS-2	03/08/2023	10:25	262538	8694460	0	Punto de muestreo de agua superficial de mar en la zona intermareal de la playa Santa Rosa Chica, ubicado a 1,07 km al suroeste de la comisaría Santa Rosa
43	Playa Santa Rosa Grande	SRG-AS-2	03/08/2023	11:40	262274	8695125	0	Punto de muestreo de agua superficial de mar en la zona intermareal de la playa Corales, ubicado a 260 metros al oeste de la planta de tratamiento de agua residual Santa Rosa
44	Playa Santa Rosa Grande	SRG-AS-4	03/08/2023	12:30	262115	8695442	0	Punto de muestreo de agua superficial de mar en la zona intermareal de la playa Grande 1, ubicado a 500 metros al noroeste de la planta de tratamiento de agua residual Santa Rosa
45	Playa Santa Rosa Grande	SRG-AS-6	03/08/2023	13:45	261932	8695689	0	Punto de muestreo de agua superficial de mar en la zona intermareal de la playa Grande 2, ubicado a 760 metros al noroeste de la planta de tratamiento de agua residual Santa Rosa
46	Punta Malecón Bardelli y Malecón Ferreyros	PMB-AS-1	03/08/2023	11:30	262109	8697538	0	Punto de muestreo de agua superficial de mar, ubicado en la zona intermareal de la punta Malecón Bardelli y Malecón Ferreyros, entre el Club de Yates de Ancón y aproximadamente a 150 m al norte del muelle

N.º	Lugar	Código del punto de muestreo	Muestreo		Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18L		Altitud (m s.n.m.)	Descripción
			Fecha	Hora	Este (m)	Norte (m)		
47	Punta Pasamayo	PPA-AS-1	02/08/2023	18:10	258284	8712105	0	Punto de muestreo de agua superficial de mar, ubicado en la punta Pasamayo, también llamada Chacra y Mar Peñón.
48	Punta Pasamayo	PPA-AS-1	04/08/2023	16:15	258284	8712105	0	Punto de muestreo de agua superficial de mar, ubicado en la punta Pasamayo, también llamada Chacra y Mar Peñón.
49	San Francisco Chico	SFC-AS-1	03/08/2023	10:50	261577	8697634	0	Punto de muestreo de agua superficial de mar en la zona intermareal de la Playa San Francisco Chico, ubicado en la zona central de la playa.
50	San Francisco Grande	SFG-AS-1	03/08/2023	09:50	261288	8697889	0	Punto de muestreo de agua superficial de mar en la zona intermareal de la Playa San Francisco Grande.

La precisión de la medición de las coordenadas fue de ± 3 m

Tabla 3.2. Puntos de monitoreo de sedimento (arena de playa) en ambiente intermareal

N.º	Lugar	Código del punto de muestreo	Muestreo		Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18L		Altitud (m s.n.m.)	Descripción
			Fecha	Hora	Este (m)	Norte (m)		
1	Playa Bahía Blanca	BBL-SD-4	02/08/2023	16:30	262010	8690615	0	Playa Bahía Blanca, punto intermareal ubicado en el extremo sur de la playa, aproximadamente a 195 metros al sur de las instalaciones del Desembarco Pesquero Artesanal Bahía Blanca FONDEPES.
2	Playa Bahía Blanca	BBL-SD-4	03/08/2023	17:30	262010	8690615	0	Playa Bahía Blanca, punto intermareal ubicado en el extremo sur de la playa, aproximadamente a 195 metros al sur de las instalaciones del Desembarco Pesquero Artesanal Bahía Blanca FONDEPES.
3	Playa Bahía Blanca	BBL-SD-4	04/08/2023	16:25	262010	8690615	0	Playa Bahía Blanca, punto intermareal ubicado en el extremo sur de la playa, aproximadamente a 195 metros al sur de las instalaciones del Desembarco Pesquero Artesanal Bahía Blanca FONDEPES.

N.º	Lugar	Código del punto de muestreo	Muestreo		Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18L		Altitud (m s.n.m.)	Descripción
			Fecha	Hora	Este (m)	Norte (m)		
4	Playa Bahía Blanca	BBL-SD-7	02/08/2023	16:20	261969	8690723	0	Playa Bahía Blanca, punto intermareal ubicado en el extremo sur de la playa, aproximadamente a 90 metros al sur de las instalaciones del Desembarco Pesquero Artesanal Bahía Blanca FONDEPES.
5	Playa Bahía Blanca	BBL-SD-7	03/08/2023	17:45	261969	8690723	0	Playa Bahía Blanca, punto intermareal ubicado en el extremo sur de la playa, aproximadamente a 90 metros al sur de las instalaciones del Desembarco Pesquero Artesanal Bahía Blanca FONDEPES.
6	Playa Bahía Blanca	BBL-SD-7	04/08/2023	16:40	261969	8690723	0	Playa Bahía Blanca, punto intermareal ubicado en el extremo sur de la playa, aproximadamente a 90 metros al sur de las instalaciones del Desembarco Pesquero Artesanal Bahía Blanca FONDEPES.
7	Playa Cascajo	CAS-SD-10	02/08/2023	15:45	252721	8716796	0	Playa Cascajo, punto de muestreo de sedimento ubicado aproximadamente a 250 m al sureste del punto CAS-SD-14
8	Playa Cascajo	CAS-SD-10	04/08/2023	11:50	252721	8716796	0	Playa Cascajo, punto de muestreo de sedimento ubicado aproximadamente a 250 m al sureste del punto CAS-SD-14
9	Playa Cascajo	CAS-SD-14	02/08/2023	10:45	252520	8716969	0	Playa Cascajo, punto de muestreo de sedimento ubicado aproximadamente a 400 m al sureste del punto CAS-SD-24
10	Playa Cascajo	CAS-SD-14	04/08/2023	11:20	252520	8716969	0	Playa Cascajo, punto de muestreo de sedimento ubicado aproximadamente a 400 m al sureste del punto CAS-SD-24
11	Playa Cascajo	CAS-SD-24	02/08/2023	10:20	252146	8717212	0	Playa Cascajo, punto de muestreo de sedimento ubicado aproximadamente a 100 m al sureste del megapuerto de Chancay
12	Playa Cascajo	CAS-SD-24	04/08/2023	10:40	252146	8717212	0	Playa Cascajo, punto de muestreo de sedimento ubicado aproximadamente a 100 m al sureste del megapuerto de Chancay
13	Playa Cavero	CAV-SD-6	01/08/2023	18:40	262966	8689634	0	Playa Cavero, punto intermareal ubicado aproximadamente a 290 m al norte de la playa Los Delfines.

N.º	Lugar	Código del punto de muestreo	Muestreo		Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18L		Altitud (m s.n.m.)	Descripción
			Fecha	Hora	Este (m)	Norte (m)		
14	Playa Cavero	CAV-SD-6	02/08/2023	15:00	262966	8689634	0	Playa Cavero, punto intermareal ubicado aproximadamente a 290 m al norte de la playa Los Delfines.
15	Playa Cavero	CAV-SD-6	03/08/2023	13:50	262966	8689634	0	Playa Cavero, punto intermareal ubicado aproximadamente a 290 m al norte de la playa Los Delfines.
16	Playa Cavero	CAV-SD-6	04/08/2023	14:00	262966	8689634	0	Playa Cavero, punto intermareal ubicado aproximadamente a 290 m al norte de la playa Los Delfines.
17	Playa Chacra y Mar	CHM-SD-3	02/08/2023	16:40	258315	8712266	0	Playa Chacra y Mar, punto de muestreo de sedimento ubicado en el extremo sur de la playa.
18	Playa Chacra y Mar	CHM-SD-3	04/08/2023	16:35	258315	8712266	0	Playa Chacra y Mar, punto de muestreo de sedimento ubicado en el extremo sur de la playa.
19	Playa Chacra y Mar	CHM-SD-12	02/08/2023	17:15	257871	8712687	0	Playa Chacra y Mar, punto de muestreo de sedimento ubicado aproximadamente a 700 m al noroeste del punto CHM-SD-3
20	Playa Chacra y Mar	CHM-SD-12	04/08/2023	17:00	257871	8712687	0	Playa Chacra y Mar, punto de muestreo de sedimento ubicado aproximadamente a 700 m al noroeste del punto CHM-SD-3
21	Playa Chacra y Mar	CHM-SD-14	02/08/2023	17:40	257605	8712912	0	Playa Chacra y Mar, punto de muestreo de sedimento ubicado en el extremo norte de la playa.
22	Playa Chacra y Mar	CHM-SD-14	04/08/2023	17:30	257605	8712912	0	Playa Chacra y Mar, punto de muestreo de sedimento ubicado en el extremo norte de la playa.
23	Playa Costa Azul	CAZ-SD-3	01/08/2023	16:50	265026	8686248	0	Playa Costa Azul, ubicada a 6200 m aproximadamente y al noroeste de la refinería La Pampilla (en línea recta)
24	Playa Costa Azul	CAZ-SD-3	03/08/2023	10:30	265026	8686248	0	Playa Costa Azul, ubicada a 6200 m aproximadamente y al noroeste de la refinería La Pampilla (en línea recta)
25	Playa Costa Azul	CAZ-SD-3	04/08/2023	10:20	265026	8686248	0	Playa Costa Azul, ubicada a 6200 m aproximadamente y al noroeste de la refinería La Pampilla (en línea recta)
26	Playa Costa Azul	CAZ-SD-4	01/08/2023	17:50	264894	8686465	0	Playa Costa Azul, ubicada a 6450 m aproximadamente y al noroeste de la refinería La Pampilla (en línea recta)
27	Playa Costa Azul	CAZ-SD-4	03/08/2023	11:00	264894	8686465	0	Playa Costa Azul, ubicada a 6450 m aproximadamente y al noroeste de la refinería La Pampilla (en línea recta)

N.º	Lugar	Código del punto de muestreo	Muestreo		Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18L		Altitud (m s.n.m.)	Descripción
			Fecha	Hora	Este (m)	Norte (m)		
28	Playa Costa Azul	CAZ-SD-4	04/08/2023	10:50	264894	8686465	0	Playa Costa Azul, ubicada a 6450 m aproximadamente y al noroeste de la refinería La Pampilla (en línea recta)
29	Playa Costa Azul	CAZ-SD-5	03/08/2023	12:00	264828	8686626	0	Playa Costa Azul, ubicada a 6630 m aproximadamente y al noroeste de la refinería La Pampilla (en línea recta)
30	Playa Costa Azul	CAZ-SD-5	04/08/2023	10:50	264828	8686626	0	Playa Costa Azul, ubicada a 6630 m aproximadamente y al noroeste de la refinería La Pampilla (en línea recta)
31	Playa Costa Azul	CAZ-SD-7	03/08/2023	12:45	264576	8687191	0	Playa Costa Azul, ubicada a 7250 m aproximadamente y al noroeste de la refinería La Pampilla (en línea recta)
32	Playa Costa Azul	CAZ-SD-7	04/08/2023	11:20	264576	8687191	0	Playa Costa Azul, ubicada a 7250 m aproximadamente y al noroeste de la refinería La Pampilla (en línea recta)
33	Playa Crisantemos Chancay	CRI-SD-10	02/08/2023	15:15	253917	8715743	0	Punto de muestreo de sedimento en la zona intermareal de la playa Crisantemos, ubicado aproximadamente a 350 m al norte del punto CRI-AS-1.
34	Playa Crisantemos Chancay	CRI-SD-10	04/08/2023	12:40	253917	8715743	0	Punto de muestreo de sedimento en la zona intermareal de la playa Crisantemos, ubicado aproximadamente a 350 m al norte del punto CRI-AS-1.
35	Playa de Ancón	ANC-SD-3	02/08/2023	12:25	262374	8697310	0	Punto de muestreo de sedimento en la zona intermareal de la playa Casino Náutico, ubicada aproximadamente a 540 m al suroeste del muelle Ancón
36	Playa de Ancón	ANC-SD-6	02/08/2023	12:15	262512	8697308	0	Punto de muestreo de sedimento en la zona intermareal de la playa Casino Náutico, ubicada aproximadamente a 440 m al suroeste del muelle Ancón
37	Playa de Ancón	ANC-SD-11	02/08/2023	11:25	262705	8697449	0	Punto de muestreo de sedimento en la zona intermareal de la playa Dieciocho, ubicada aproximadamente a 200 m al suroeste del muelle Ancón
38	Playa de Ancón	ANC-SD-12	02/08/2023	11:40	262781	8697513	0	Punto de muestreo de sedimento en la zona intermareal de la playa Dieciocho, ubicada aproximadamente a 110 m al suroeste del muelle Ancón
39	Playa de Ancón	ANC-SD-14A	02/08/2023	10:30	262933	8697682	0	Punto de muestreo de sedimento en la zona intermareal de la playa D'Onofrio, aproximadamente a 20 m al sureste del punto ANC-AS-5

N.º	Lugar	Código del punto de muestreo	Muestreo		Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18L		Altitud (m s.n.m.)	Descripción
			Fecha	Hora	Este (m)	Norte (m)		
40	Playa de Ancón	ANC-SD-14B	02/08/2023	10:45	262968	8697726	0	Punto de muestreo de sedimento en la zona intermareal de la playa D'Onofrio, aproximadamente a 50 m al noreste del punto ANC-AS-5
41	Playa de Ancón	ANC-SD-16	03/08/2023	13:40	263075	8697888	0	Punto de muestreo de sedimento en la zona intermareal de la playa ESMAR 2, punto ubicado en la zona sur del área privada de la Escuela de Supervivencia en el Mar (ESMAR - Ancón), a 160 m del límite norte de playa D'Onofrio (DIGESA)
42	Playa de Ancón	ANC-SD-18	03/08/2023	13:55	263152	8697992	0	Punto de muestreo de sedimento en la zona intermareal de la playa ESMAR 2, punto ubicado en la zona sur del área privada de la Escuela de Supervivencia en el Mar (ESMAR - Ancón), a 285 m del límite norte de playa D'Onofrio (DIGESA)
43	Playa de Ancón	ANC-SD-20	03/08/2023	14:10	263150	8698063	0	Punto de muestreo de sedimento en la zona intermareal de la playa ESMAR 1, punto ubicado en la zona norte de la playa privada de la Escuela de Supervivencia en el Mar (ESMAR - Ancón), a 190 m del límite sur de playa Miramar 1 (DIGESA)
44	Playa de Ancón	ANC-SD-22	03/08/2023	14:30	263192	8698163	0	Punto de muestreo de sedimento en la zona intermareal de la playa Esmar 1, aproximadamente a 80m al sur de la playa Miramar
45	Playa del Óvalo	OVA-SD-1B	02/08/2023	13:00	256012	8714138	0	Punto de muestreo de sedimento en la zona intermareal de la playa del Óvalo, ubicado a 1,4 kilómetros al sureste de la desembocadura del Río Chancay
46	Playa del Óvalo	OVA-SD-1B	04/08/2023	18:45	256012	8714138	0	Punto de muestreo de sedimento en la zona intermareal de la playa del Óvalo, ubicado a 1,4 kilómetros al sureste de la desembocadura del Río Chancay
47	Playa del Óvalo	OVA-SD-2B	02/08/2023	12:15	255792	8714299	0	Punto de muestreo de sedimento en la zona intermareal de la playa del Óvalo, ubicado a 1,15 kilometro al sureste de la desembocadura del Río Chancay

N.º	Lugar	Código del punto de muestreo	Muestreo		Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18L		Altitud (m s.n.m.)	Descripción
			Fecha	Hora	Este (m)	Norte (m)		
48	Playa del Óvalo	OVA-SD-2B	04/08/2023	18:20	255792	8714299	0	Punto de muestreo de sedimento en la zona intermareal de la playa del Óvalo, ubicado a 1,15 kilómetro al sureste de la desembocadura del Río Chancay
49	Playa Grande	GRA-SD-14A	04/08/2023	14:40	211665	8749022	0	Punto de muestreo ubicado en la zona intermareal ubicado en playa Grande, aproximadamente a 330 m al sureste de la punta Lachay
50	Playa Hermosa	HER-SD-3	02/08/2023	13:20	261725	8697499	0	Punto de muestreo ubicado en la playa Hermosa a 235 m aproximadamente al oeste del muelle
51	Playa Hermosa	HER-SD-5	02/08/2023	13:10	261850	8697483	0	Punto de muestreo ubicado en la playa Hermosa a 110 m aproximadamente al oeste del muelle
52	Playa Hondable	HON-SD-10	03/08/2023	15:15	262774	8693291	0	Punto de muestreo de sedimento en la zona intermareal de la Playa Hondable, a 270 metros al noroeste del Club del Ejército Peruano
53	Playa Hondable	HON-SD-4	03/08/2023	15:30	262856	8693071	0	Punto de muestreo de sedimento en la zona intermareal de la Playa Hondable, a 20 metros al oeste del Club del Ejército Peruano
54	Playa Las Conchitas	CON-SD-8	02/08/2023	11:45	263343	8699281	0	Punto de muestreo de sedimento en la zona intermareal de la playa Las Conchitas, ubicado aproximadamente a 100 m al norte del punto CON-AS-2
55	Playa Las Conchitas	CON-SD-3	02/08/2023	12:05	263353	8699075	0	Punto de muestreo de sedimento en la zona intermareal de la playa Las Conchitas, ubicado aproximadamente a 100 m al sur del punto CON-AS-2
56	Playa Los Delfines	DEL-SD-1	01/08/2023	16:20	263780	8688558	0	Punto de muestreo de sedimento, ubicado en la zona intermareal de la playa Los Delfines, aproximadamente a 400 m del punto DEL-AS-1.
57	Playa Los Delfines	DEL-SD-1	02/08/2023	12:20	263780	8688558	0	Punto de muestreo de sedimento, ubicado en la zona intermareal de la playa Los Delfines, aproximadamente a 400 m del punto DEL-AS-1.
58	Playa Los Delfines	DEL-SD-1	03/08/2023	16:10	263780	8688558	0	Punto de muestreo de sedimento, ubicado en la zona intermareal de la playa Los Delfines, aproximadamente a 400 m del punto DEL-AS-1.

N.º	Lugar	Código del punto de muestreo	Muestreo		Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18L		Altitud (m s.n.m.)	Descripción
			Fecha	Hora	Este (m)	Norte (m)		
59	Playa Los Delfines	DEL-SD-1	04/08/2023	13:15	263780	8688558	0	Punto de muestreo de sedimento, ubicado en la zona intermareal de la playa Los Delfines, aproximadamente a 400 m del punto DEL-AS-1.
60	Playa Los Delfines	DEL-SD-2	01/08/2023	17:35	263294	8689273	0	Punto de muestreo de sedimento, ubicado en la zona intermareal de la playa Los Delfines, aproximadamente a 210 m de la playa Caveró.
61	Playa Los Delfines	DEL-SD-2	02/08/2023	13:45	263294	8689273	0	Punto de muestreo de sedimento, ubicado en la zona intermareal de la playa Los Delfines, aproximadamente a 210 m de la playa Caveró.
62	Playa Los Delfines	DEL-SD-2	03/08/2023	16:45	263294	8689273	0	Punto de muestreo de sedimento, ubicado en la zona intermareal de la playa Los Delfines, aproximadamente a 210 m de la playa Caveró.
63	Playa Los Delfines	DEL-SD-2	04/08/2023	13:40	263294	8689273	0	Punto de muestreo de sedimento, ubicado en la zona intermareal de la playa Los Delfines, aproximadamente a 210 m de la playa Caveró.
64	Playa Los Delfines	DEL-SD-3	01/08/2023	17:15	263725	8688641	0	Punto de muestreo de sedimento, ubicado en la zona intermareal de la playa Los Delfines, frente a la zona de Parasol
65	Playa Miramar	MIR-SD-1	02/08/2023	13:30	263268	8698254	0	Playa Miramar, ubicada a 750 m aproximadamente y al noreste del muelle de Ancón
66	Playa Miramar	MIR-SD-5	02/08/2023	13:10	263325	8698415	0	Playa Miramar, ubicada a 920 m aproximadamente y al noreste del muelle de Ancón
67	Playa Miramar	MIR-SD-9	02/08/2023	13:00	263385	8698580	0	Playa Miramar, ubicada a 1080 m aproximadamente y al noreste del muelle de Ancón
68	Playa Miramar	MIR-SD-14	02/08/2023	12:50	263390	8698741	0	Playa Miramar, ubicada a 1200 m aproximadamente y al noreste del muelle de Ancón
69	Playa Pachacútec	PCH-SD-1	03/08/2023	16:30	262253	8690016	0	Punto de muestreo de sedimento en la zona intermareal del Acantilado Mirador Pachacutec, ubicado en el extremo norte del acantilado
70	Playa Pachacútec	PCH-SD-1	04/08/2023	15:40	262253	8690016	0	Punto de muestreo de sedimento en la zona intermareal del Acantilado Mirador Pachacutec, ubicado en el extremo norte del acantilado

N.º	Lugar	Código del punto de muestreo	Muestreo		Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18L		Altitud (m s.n.m.)	Descripción
			Fecha	Hora	Este (m)	Norte (m)		
71	Playa Pachacútec	PCH-SD-2	03/08/2023	17:00	262228	8690159	0	Punto de muestreo de sedimento en la zona intermareal de la playa Pachacutec, ubicado a 420 metros al sureste del Mirador Pachacutec
72	Playa Pachacútec	PCH-SD-2	04/08/2023	15:50	262228	8690159	0	Punto de muestreo de sedimento en la zona intermareal de la playa Pachacutec, ubicado a 420 metros al sureste del Mirador Pachacutec
73	Playa Pocitos Ancón	POC-SD-10	02/08/2023	10:40	263440	8700111	0	Punto de muestreo de sedimento en la zona intermareal de la playa Pocitos, aproximadamente a 640 m al noroeste de la Estación Naval Ancón y aproximadamente a 190 m al norte del punto POC-AS-5
74	Playa Pocitos Ancón	POC-SD-4	02/08/2023	10:50	263368	8699605	0	Punto de muestreo de sedimento en la zona intermareal de la playa Pocitos, aproximadamente a 500 m al norte de playa Las Conchitas
75	Playa San Francisco Chico	SFC-SD-1	03/08/2023	10:40	261566	8697619	0	Punto de muestreo de sedimento en la zona intermareal, ubicado en la playa San Francisco Chico, próximo a la zona central de la playa.
76	Playa San Francisco Grande	SFG-SD-2	03/08/2023	09:40	261285	8697890	0	Playa San Francisco Grande, punto de muestreo de sedimento, ubicado en la zona media de la playa
77	Playa San Francisco Grande	SFG-SD-3	03/08/2023	10:05	261356	8697854	0	Playa San Francisco Grande, punto de muestreo de sedimento próximo a la zona rocosa del extremo sureste de la playa
78	Playa Santa Roca Chica	SRC-SD-1	03/08/2023	10:00	262685	8694420	0	Playa Santa Rosa Chica ubicada, en el extremo sur de la playa, aproximadamente a 50 m al oeste de la Av. Bertello y, a 200 m aproximadamente al suroeste del punto de muestreo SRC-SD-5
79	Playa Santa Roca Chica	SRC-SD-5	03/08/2023	10:40	262558	8694566	0	Playa Santa Rosa Chica ubicada, en el extremo norte de la playa, aproximadamente a 100 m al oeste de la Av. Bertello y, a 200 m aproximadamente al noroeste del punto de muestreo SRC-SD-1
80	Playa Santa Rosa Grande	SRG-SD-3	03/08/2023	11:15	262318	8695021	0	Punto de muestreo de sedimento en la zona intermareal de la playa Corales, ubicado a 260 metros al oeste de la planta de tratamiento de agua residual Santa Rosa

N.º	Lugar	Código del punto de muestreo	Muestreo		Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18L		Altitud (m s.n.m.)	Descripción
			Fecha	Hora	Este (m)	Norte (m)		
81	Playa Santa Rosa Grande	SRG-SD-7	03/08/2023	11:55	262282	8695206	0	Punto de muestreo de sedimento en la zona intermareal de la playa Corales, ubicado a 300 metros al suroeste de la planta de tratamiento de agua residual Santa Rosa
82	Playa Santa Rosa Grande	SRG-SD-9	03/08/2023	12:15	262245	8695335	0	Punto de muestreo de sedimento en la zona intermareal de la playa Grande 1, ubicado a 310 metros al noroeste de la planta de tratamiento de agua residual Santa Rosa
83	Playa Santa Rosa Grande	SRG-SD-12	03/08/2023	13:00	262101	8695511	0	Punto de muestreo de sedimento en la zona intermareal de la playa Grande 1, ubicado a 510 metros al noroeste de la planta de tratamiento de agua residual Santa Rosa
84	Playa Santa Rosa Grande	SRG-SD-15	03/08/2023	13:30	261988	8695677	0	Punto de muestreo de sedimento en la zona intermareal de la Playa Grande 2, ubicado a 700 metros al noroeste de la Planta de tratamiento de agua residual Santa Rosa
85	Playa Santa Rosa Grande	SRG-SD-17	03/08/2023	14:00	261894	8695792	0	Punto de muestreo de sedimento en la zona intermareal de la playa Grande 2, ubicado a 850 metros al noroeste de la planta de tratamiento de agua residual Santa Rosa

La precisión de la medición de las coordenadas fue de ± 3 m.

FONDEPES: Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero.

DIGESA: Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria.

Tabla 3.3. Puntos de monitoreo de agua superficial de mar en ambiente submareal

N.º	Lugar	Código del punto de muestreo	Muestreo		Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18L		Profundidad (m)	Descripción
			Fecha	Hora	Este (m)	Norte (m)		
1	Acantilado Mirador Playa Pachacútec	AMPCH-AS-1	03/08/2023	11:40	261967	8690101	0	Punto ubicado frente a Acantilado Mirador Playa Pachacútec, a aproximadamente 30 m al sur, también conocido como zona Puerto Lo viejo
2	Playa Caveró	CAV-AS-5A	02/08/2023	14:50	262593	8689229	0	Punto ubicado aproximadamente 500 m al suroeste de playa Caveró
3	Playa Delfines	DEL-AS-1A	02/08/2023	15:30	263283	8688493	0	Punto ubicado aproximadamente 450 m al suroeste de playa Los Delfines
4	Zona Terminal Multiboyas	MBY-AS-01	02/08/2023	10:20	262523	8680205	0	Punto ubicado dentro del área del Terminal Multiboyas N.º 2

N.º	Lugar	Código del punto de muestreo	Muestreo		Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18L		Profundidad (m)	Descripción
			Fecha	Hora	Este (m)	Norte (m)		
5	Zona Terminal Multiboyas	MS-AS-04	02/08/2023	11:40	264229	8680950	0	Punto ubicado a aproximadamente 1,9 km al noreste del área del Terminal Multiboyas N.º 2
6	Zona Terminal Multiboyas	MS-AS-05	02/08/2023	11:00	263185	8680842	0	Punto ubicado a aproximadamente 1 km al noreste del área del Terminal Multiboyas N.º 2
7	Punta Bernal	MS-AS-06A	02/08/2023	12:35	265633	8682736	0	Punto ubicado aproximadamente 500 m al oeste de punta Bernal
8	Playa San Juan	PSJU-AS-1	04/08/2023	11:30	259450	8708631	0	Punto ubicado aproximadamente 900 m al oeste de playa San Juan
9	Playa Santa Rosa Grande	PSRG-AS-1A	03/08/2023	13:05	261696	8694915	0	Punto ubicado aproximadamente 680 m al suroeste de playa Santa Rosa Grande
10	Playa Ventanilla	MS-AS-17	02/08/2023	13:40	262368	8684887	0	Punto ubicado a aproximadamente 4,6 km al noreste del área del Terminal Multiboyas N.º 2, frente a la playa Ventanilla
11	Punta Chancay	SMCH-AS-2A	04/08/2023	13:10	250370	8717779	0	Punto ubicado aproximadamente 770 m al suroeste de punta Chancay
12	Punta Mulatas	PML-AS-2A	03/08/2023	14:00	260527	8698323	0	Punto ubicado aproximadamente 200 m al norte de punta Mulata
13	Punta Mulatas	PML-AS-4	03/08/2023	14:20	261151	8698192	0	Punto ubicado en Punta Mulatas, 15 m frente a la piscina de la casa con ascensor
14	Zona Reservada de Ancón	ANC-AS-4	04/08/2023	10:00	261924	8701163	0	Punto ubicado a 1,65 km al oeste de Playa Carros Grandes, al norte de la bahía de Ancón

La precisión de la medición de las coordenadas fue de ± 3 m.

Tabla 3.4. Puntos de monitoreo de sedimento en ambiente submareal

N.º	Lugar	Código del punto de muestreo	Muestreo		Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18L		Profundidad (m)	Descripción
			Fecha	Hora	Este (m)	Norte (m)		
1	Zona Terminal Multiboyas	MBY-SD-01	02/08/2023	10:20	262523	8680205	20	Punto ubicado dentro del área del Terminal Multiboyas N.º 2
2	Zona Terminal Multiboyas	MS-SD-04	02/08/2023	11:40	264229	8680950	17	Punto ubicado a aproximadamente 1,9 km al noreste del área del Terminal Multiboyas N.º 2
3	Zona Terminal Multiboyas	MS-SD-05	02/08/2023	11:00	263185	8680842	19	Punto ubicado a aproximadamente 1 km al noreste del área del Terminal Multiboyas N.º 2
4	Punta Bernal	MS-SD-06A	02/08/2023	12:35	265633	8682736	10	Punto ubicado aproximadamente 500 m al oeste de punta Bernal

N.º	Lugar	Código del punto de muestreo	Muestreo		Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18L		Profundidad (m)	Descripción
			Fecha	Hora	Este (m)	Norte (m)		
5	Playa Ventanilla	MS-SD-17	02/08/2023	13:40	262368	8684887	26	Punto ubicado a aproximadamente 4,6 km al noreste del área del Terminal Multiboyas N.º 2, frente a la playa Ventanilla
6	Playa Cavelero	CAV-SD-5A	02/08/2023	14:50	262593	8689229	11	Punto ubicado aproximadamente 500 m al suroeste de playa Cavelero
7	Playa Delfines	DEL-SD-1A	02/08/2023	15:30	263283	8688493	9	Punto ubicado aproximadamente 450 m al suroeste de playa Los Delfines
8	Acantilado Mirador Playa Pachacútec	AMPCH-SD-1	03/08/2023	11:40	261967	8690101	9	Punto ubicado frente a Acantilado Mirador Playa Pachacútec, a aproximadamente 30 m al sur, también conocido como zona Puerto Lo viejo
9	Playa Santa Rosa Grande	PSRG-SD-1A	03/08/2023	13:05	261696	8694915	17	Punto ubicado aproximadamente 680 m al suroeste de playa Santa Rosa Grande
10	Zona Reservada de Ancón	ANC-SD-4	04/08/2023	10:00	261924	8701163	26	Punto ubicado a 1,65 km al oeste de Playa Carros Grandes, al norte de la bahía de Ancón
11	Playa San Juan	PSJU-SD-1	04/08/2023	11:30	259450	8708631	18	Punto ubicado aproximadamente 900 m al oeste de playa San Juan
12	Punta Chancay	SMCH-SD-2A	04/08/2023	13:10	250370	8717779	18,6	Punto ubicado aproximadamente 770 m al suroeste de punta Chancay

La precisión de la medición de las coordenadas fue de ± 3 m.

Para la evaluación de zonas rocosas y pedregosas se utilizó la información recogida en la «Ficha de verificación de presencia de hidrocarburos en sedimento grava y afloramientos marinos», mediante observaciones organolépticas y evaluación del entorno.

Tabla 3.5. Puntos de evaluación organoléptica de roca en ambiente intermareal

N.º	Lugar	Código del punto de muestreo	Muestreo		Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18L		Altitud (m s.n.m.)	Descripción
			Fecha	Hora	Este (m)	Norte (m)		
1	Punta Lachay	PLA-R-1	04/08/2023	15:30	211229	8749163	0	Punta Lachay ubicada en la zona intermareal aproximadamente a 25 m al norte de playa Grande.
2	Playa Cavelero	CAV-RC-1B	03/08/2023	14:45	262912	8689658	0	Zona rocosa intermareal ubicada en el extremo norte de playa Cavelero
3	Playa Cavelero	CAV-RC-1A	02/08/2023	15:25	262948	8689637	0	Zona rocosa intermareal ubicada en el extremo norte de playa Cavelero

La precisión de la medición de las coordenadas fue de ± 3 m

4. OBSERVACIONES

- Este reporte no incluye los resultados analíticos de las muestras colectadas de la evaluación.
- Los resultados serán detallados en el Anexo 1 del informe de la Evaluación ambiental focal debido a la presencia de hidrocarburos el 1 de agosto de 2023 en las formaciones costeras de las playas Cavero y Los Delfines ubicadas en el distrito Ventanilla; realizada del 1 al 4 de agosto de 2023 en los distritos Ventanilla, Santa Rosa, Ancón, Aucallama, Chancay y Huacho

5. ANEXOS

Anexo 1: Mapa de puntos de muestreo

Anexo 2: Ficha de campo

Anexo 3: Ficha fotográfica

Anexo 4: Cadenas de custodia

Atentamente: