



ISSN 0378-7702

INSTITUTO DEL MAR DEL PERÚ

# INFORME

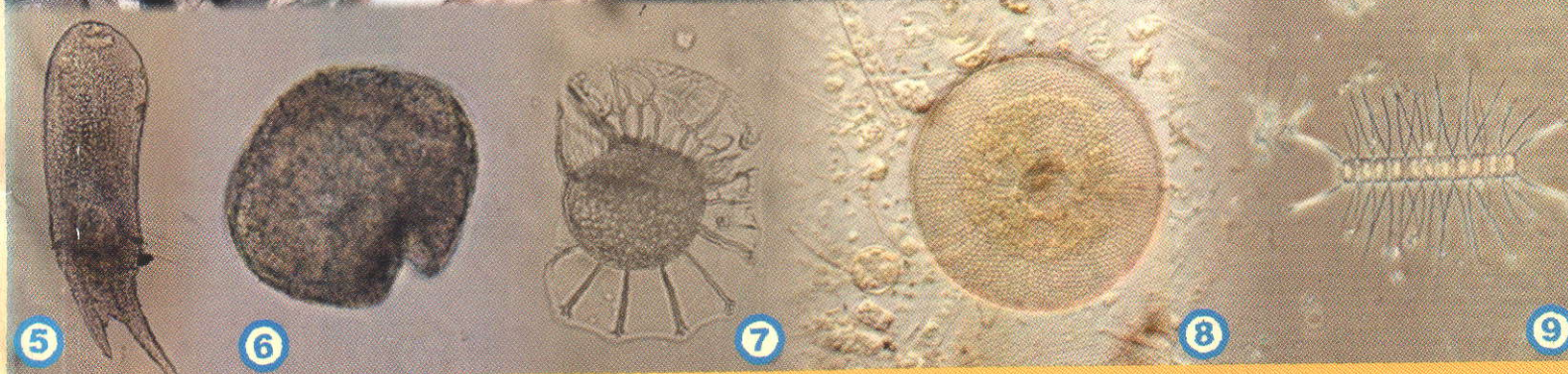
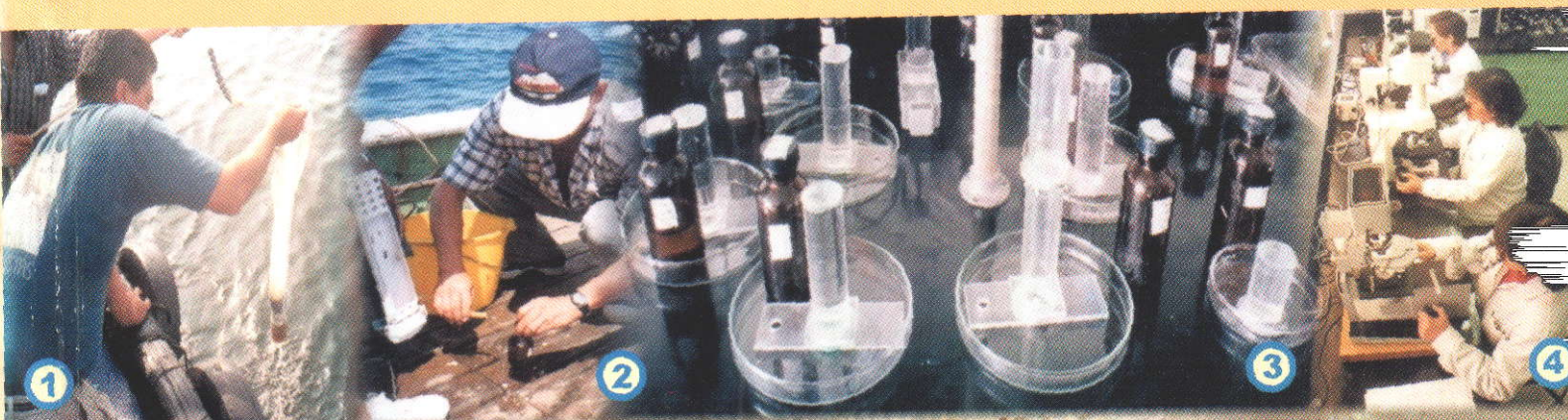
Volumen 32

Número 1

Cruceros de Evaluación Hidroacústica de  
Recursos Pelágicos, de Tumbes a Tacna:

0102-04, Verano 2001

0107-08, Invierno 2001



Enero a marzo 2004

Callao, Perú



# FITOPLANCTON DEL MAR PERUANO DURANTE EL VERANO AUSTRAL 2001

## PHYTOPLANKTON OF THE PERUVIAN SEA DURING THE AUSTRAL SUMMER 2001

Elcira Delgado <sup>1</sup>, Sonia Sánchez <sup>1</sup>, Flor Chang <sup>1</sup>, Patricia Villanueva <sup>1</sup>

### RESUMEN

DELGADO E, SÁNCHEZ S, CHANG F, VILLANUEVA P. 2004. *Fitoplancton del mar peruano durante el verano austral 2001*. Inf Inst Mar Perú 32(1): 1-28.- Este trabajo se realizó durante el Crucero de Evaluación Hidroacústica de recursos pelágicos BICs Olaya y SNP-2 0102-04, de Tumbes a Tacna. Se determinaron los volúmenes de plancton, la composición y distribución del fitoplancton de red y de agua en la columna de 0-50 metros de profundidad; y técnicas de estimación de la producción biológica (análisis de integración y concentración celular). Los volúmenes ( $\text{mL}/\text{m}^3$ ) fluctuaron entre 0,05 y 2,37; promedio 0,52; el valor medio mayor (1,2) se halló por fuera de las 60 mn. Entre Puerto Pizarro y Chimbote hasta 30 mn, las diatomeas de fases tempranas e intermedias dominaron el fitoplancton. La mayor abundancia de nanoplancton se registró en el norte, excepto frente a Chimbote; el microplancton abundó en la región centro-sur. Los dinoflagelados indicadores de masas de agua tuvieron una distribución normal para el verano: *Ceratium breve* v. *schmidtii* (AES), *Ceratium praelongum* (ASS) y *Pratoperidinium obtusum* (ACF).

PALABRAS CLAVE: fitoplancton, distribución, indicadores biológicos, biomasa integrada, verano 2001, mar peruano.

### ABSTRACT

DELGADO E, SÁNCHEZ S, CHANG F, VILLANUEVA P. 2004. *Phytoplankton of the Peruvian sea during the austral summer 2001*. Inf Inst Mar Perú 32(1): 1-28.- This study was made during the Hydroacoustical Assessment of Pelagic Resources Cruise RVs Olaya and SNP-2 0102-04, from Tumbes to Tacna. The volumes of plankton, composition and distribution of net phytoplankton and that of the water column 0-50 m depth were determined. Also, the biological production estimation techniques (concentration and biological integration analysis) are presented. Volumes ( $\text{mL}/\text{m}^3$ ) varied from 0,05 to 2,37; average 0,52; the highest medium value (1,2) was observed 60 nautical miles offshore. Diatoms in the early intermediate phases of succession dominated phytoplankton community from Puerto Pizarro to Chimbote, inside 30 nm. High abundance of nanoplankton was registered in the north, except in front of Chimbote; microplankton abounded in central-southern region. Dinoflagellates indicators of water masses had a normal distribution according the season of the year, they were: *Ceratium breve* v. *schmidtii* (SEW), *Ceratium praelongum* (SSW) and *Pratoperidinium obtusum* (CCW).

KEYWORDS: phytoplankton, composition, distribution, integrated biomass, biological indicators, summer 2001, Peruvian sea.

### INTRODUCCIÓN

Después de El Niño 1997-98, se hizo evidente el evento frío La Niña en 1999-2000 causado por la proyección de Aguas Subsuperficiales Frías, procedentes del Pacífico Occidental hacia el Pacífico Oriental, que se hicieron superficiales al llegar a la costa sudamericana e incrementaron las anomalías térmicas negativas. Se alteró la distribución y concentración de los recursos pesqueros, principalmente de la anchoveta que en la primavera del 2000 se encontraba dispersa pero con una alta disponibilidad de alimento, debida a los intensos afloramientos. La abundancia de ejemplares juveniles en la región norte denotó buenos reclutamientos origina-

dos por los desoves de verano e invierno del 2000 (IMARPE 2001).

Durante el verano 2000, el promedio general del volumen del plancton fue  $0,66 \text{ mL}/\text{m}^3$ . La comunidad fitoplanctónica estuvo tipificada por especies de afloramiento de las primeras fases de la sucesión, hasta por fuera de las 60 mn; el promedio máximo ( $5,92 \text{ mL}/\text{m}^3$ ) se localizó más allá de las 60 mn, entre  $6$  a  $7^\circ\text{S}$ ; la mayor densidad celular ( $2423 \times 10^3 \text{ cel}/\text{L}$ ) se registró en Chimbote, a 10 metros de profundidad; los índices de diversidad fueron bajos, indicando una comunidad en activo crecimiento. La distribución de especies indicadores de masa de agua fue normal, pero con una intensificación de ACF.

El presente estudio se refiere al plancton en el verano del 2001: la distribución en superficie de sus volúmenes, la distribución y composición espe- ciológica del fitoplancton, densidad celular del micro y nanoplancton en la columna de agua, y sus valores integrados (0-50 m de profundidad), para visualizar áreas de mayor o menor producción biológica. Además se realizó el monitoreo de las especies indicadoras de masas de agua.

### MATERIAL Y MÉTODOS

El Crucero de Verano 2001, para la Evaluación Hidroacústica de Recursos Pelágicos, se realizó del 28 de febrero al 13 de

<sup>1</sup> Área de Fitoplancton y Producción Primaria. UIISP. DIRPNO. IMARPE. edelgado@imarpe.gob.pe

abril, desde Tumbes hasta Tacna, a bordo de los BICs Olaya y SNP-2. El primero cubrió el área entre 40 - 90 mn y hasta 120 mn; el segundo, entre la costa y 40 mn (Fig. 1).

Se obtuvieron 130 muestras colectadas con red estándar de fitoplancton, durante 5 minutos y a 3 nudos de velocidad, y luego fueron preservadas con formalina neutralizada (THRÖNDSÉN 1978). Se analizaron semicuantitativamente, considerando los componentes del fitoplancton y zooplancton, otorgando valores convencionales a los organismos más representativos por su abundancia, según metodología del IMARPE.

Los volúmenes de plancton se obtuvieron por centrifugación a 2400 rpm durante 5 minutos, y se expresan en mililitros de plancton por metro cúbico de agua de mar filtrada (mL/m<sup>3</sup>).

$$V = \text{vol. Centrifugado} / K$$

$$K = \text{volumen de agua filtrada por la red}$$

$$K = 6,6273 \text{ m}^3$$

En los perfiles hidrográficos de Puerto Pizarro, Paíta, Punta Falsa, Chimbote, Callao, San Juan y Mollendo, se tomaron 130 muestras de agua, colectadas con botellas Niskin en superficie y a profundidades de 10, 25 y 50 m, para el análisis cuantitativo, empleándose cilindros de sedimentación de 50 mL de capacidad (UTERMÖHL 1958).

Para estimar la biomasa planctónica (N°cel x 10<sup>3</sup>/L) se siguieron las recomendaciones de SÁNCHEZ et al. (2001); y para estimar las áreas de mayor producción biológica integradas en la columna de agua (N°cel x 10<sup>8</sup>/m<sup>2</sup>), se aplicó el método de ARTEBJERG-NIELSEN (1984).

Para la determinación taxonómica del fitoplancton se consultaron HUSTED (1930), CLUPP (1943), HENDEY (1964), SOURNIA (1967), SCHILLER (1971 a y b), SUNDSTRÖM (1986) y CARMELO (1996).

Se calculó el Índice de Diversidad de SHANNON & WEAVER (1963) expresado en bits cel<sup>-1</sup>. Se realizó el Análisis de Similitud entre estaciones a 10 m de profundidad empleándose el índice de BRAY-CURTIS y su posterior clasificación jerárquica (Cluster) por un dendrograma, empleando el método de agrupamiento

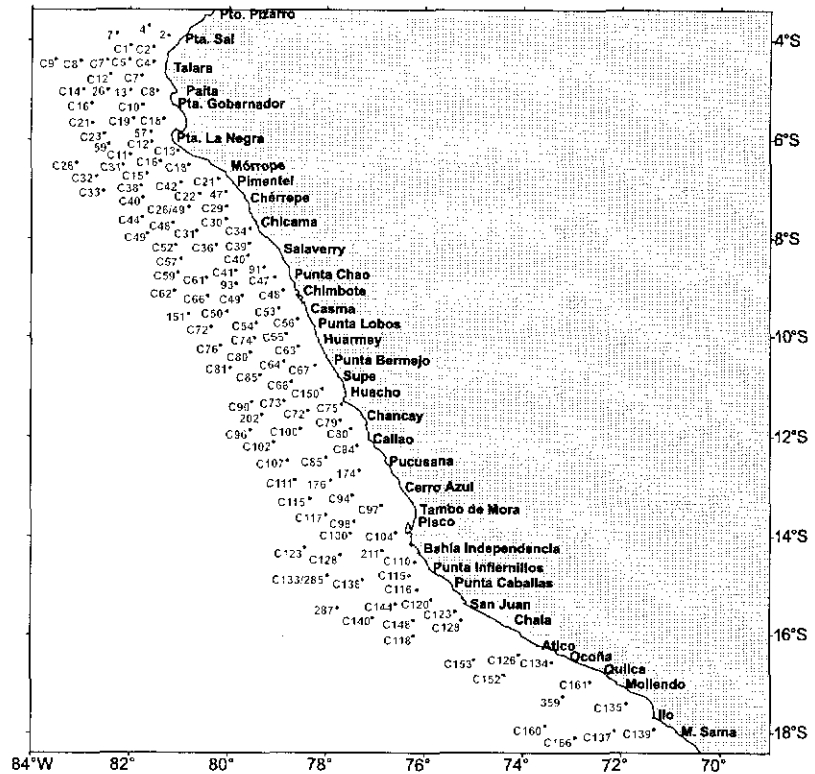


Figura 1. Carta de posiciones. Crucero de Evaluación Hidroacústica de Recursos Pelágicos 0102-04.

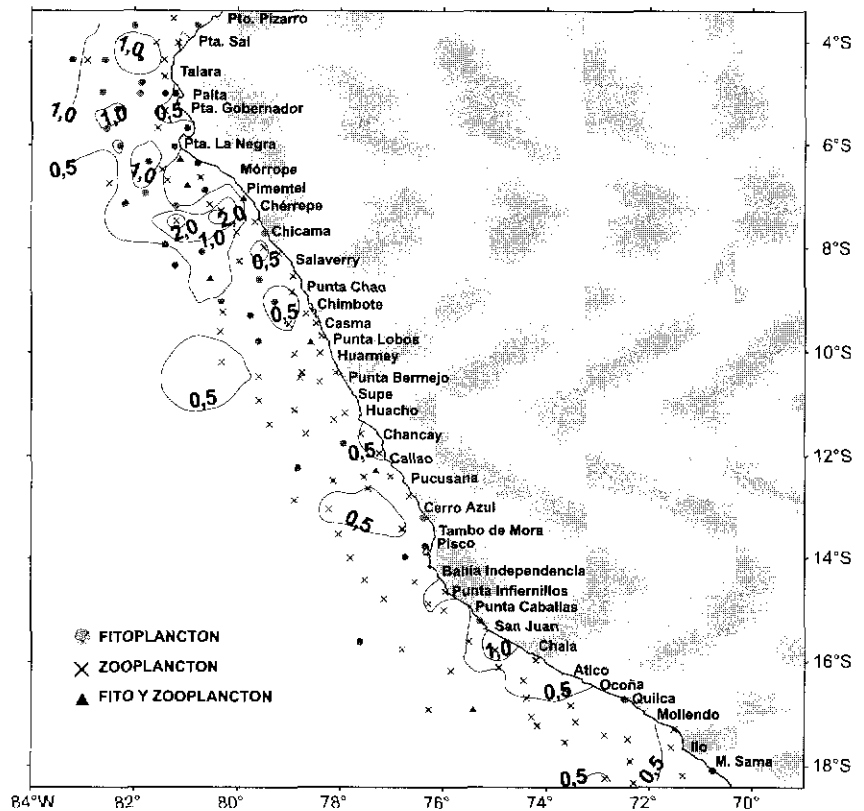


Figura 2. Distribución en superficie de los volúmenes de plancton (mL/m<sup>3</sup>) Crucero de Evaluación Hidroacústica de Recursos Pelágicos 0102-04.



de UPGMA. Se consideraron todas las especies transformándose los valores de concentración celular a Log (X + 1), para una aproximación a la normalidad (IBÁÑEZ & SEGUIN 1972). Se empleó el software PRIMER (versión 4) para la diversidad (H') y el análisis comunitario. Para las cartas de distribución, se utilizó el software SURFER (versión 6 y 7).

**RESULTADOS**

**Distribución de los volúmenes de plancton y composición del fitoplancton de red.**

En el verano del 2001, los volúmenes de plancton a nivel de superficie (mL/m<sup>3</sup>) variaron entre 0,05 (frente al Callao a 90 mn) y 2,37 (frente a Pimentel, a 110 mn); el promedio general fue 0,52. Los volúmenes < 1,0 mL/m<sup>3</sup> alcanzaron el 91%, con una amplia distribución desde Puerto Pizarro - Morro Sama, desde la franja costera hasta las 100 mn.

La comunidad de fitoplancton presentó sólo un 30% de predominancia general con mayor abundancia entre Puerto Pizarro y Chimbote, hasta 120 mn en Talara y Pimentel. En la región centro-sur disminuyó considerablemente. El zooplancton alcanzó un 64% y en casi toda el área entre Casma y Morro Sama. Fito y zooplancton compartieron codominancias en un 6%, indistintamente en toda el área de estudio.

Las diatomeas neríticas y de afloramiento destacaron por su abundancia dentro de las 30 mn (*Coscinodiscus perforatus*, *Thalassionema nitzschoides*, *Actinocyclus* sp., *Rhizosolenia styliformis*, *Thal-*

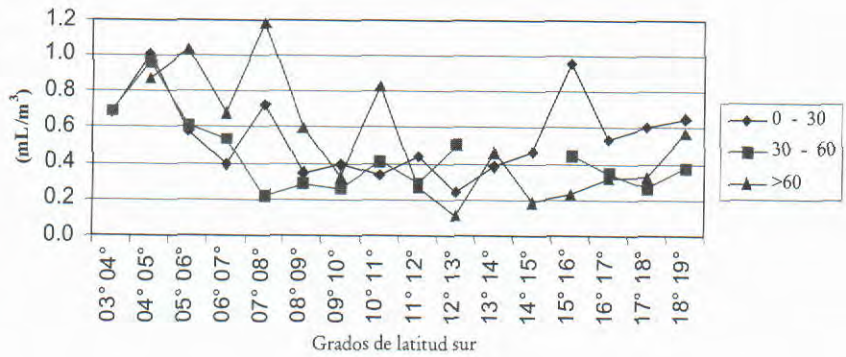


Figura 3. Distribución latitudinal de los volúmenes promedio de plancton (mL/m<sup>3</sup>)  
Crucero de Evaluación Hidroacústica de Recursos Pelágicos 0102-04.

*sionema frauenfeldii*, *Leptocylindrus mediterraneus*, *Chaetoceros lorenzianus*, *Ch. compressus* y *Ch. constrictus*). Por fuera de las 30 mn predominaron las diatomeas oceánicas (*Lioloma delicatulum*, *Detonula confervacea*, *Chaetoceros concavicornis* y *Proboscica alata* f. *indica*).

Amplia distribución tuvieron los dinoflagelados de distribución cosmopolita (*Ceratium furca*, *C. tripos*, *C. conicum*, *Protoperidinium depressum*, *P. crassipes*, *Gonyaulax polygramma*, *Noctiluca scintillans* y *Gymnodinium sanguineum*, que produjo la marea roja hasta 10 mn, registrada desde Paíta hasta Tambo de Mora). Fueron frecuentes especies termófilas (*Pyrocystis fusiformis*, *Goniadoma polyedricum*, *Ceratium trichoceros*, *C. carriense*, *C. gibberum* f. *dispar* y *C. candelabrum*, entre otros).

Entre Casma y Pisco, dentro de las 30 mn, cabe resaltar la predominancia del dinoflagelado *Gonyaulax polygramma*.

Entre Punta Sal y Chicama se evidenciaron pequeños núcleos con volúmenes de 2,0 mL/m<sup>3</sup> con predominio de zooplancton, y de 1,0 mL/m<sup>3</sup>, con predo-

minio de fitoplancton (diatomeas *Rhizosolenia styliformis*, *L. delicatulum*, *Nitzschia* sp. y *C. concavicornis* y el dinoflagelado *Protoperidinium crassipes*).

**Distribución latitudinal de los volúmenes de plancton (mL/m<sup>3</sup>).**

La variación latitudinal de los volúmenes promedio de plancton en el verano del 2001 tuvo en general valores < 1,2 mL/m<sup>3</sup>, con un máximo por fuera de las 60 mn entre los 7° y 8°S (Fig. 3).

Dentro de las 30 mn se determinaron concentraciones promedio de 1 mL/m<sup>3</sup>, al norte (4°-5°S) y al sur (15°-16°S). Situación similar se observó entre las 30 mn y más allá de 60. Valores < 0,8 mL/m<sup>3</sup> fueron registrados en otras áreas.

**Distribución vertical de las concentraciones de fitoplancton (cel x10<sup>3</sup>/L).**

Se determinaron 222 especies, 119 diatomeas, 84 dinoflagelados, 3 silicoflagelados, 10 coccolitofóridos y 6 fitoflagelados.

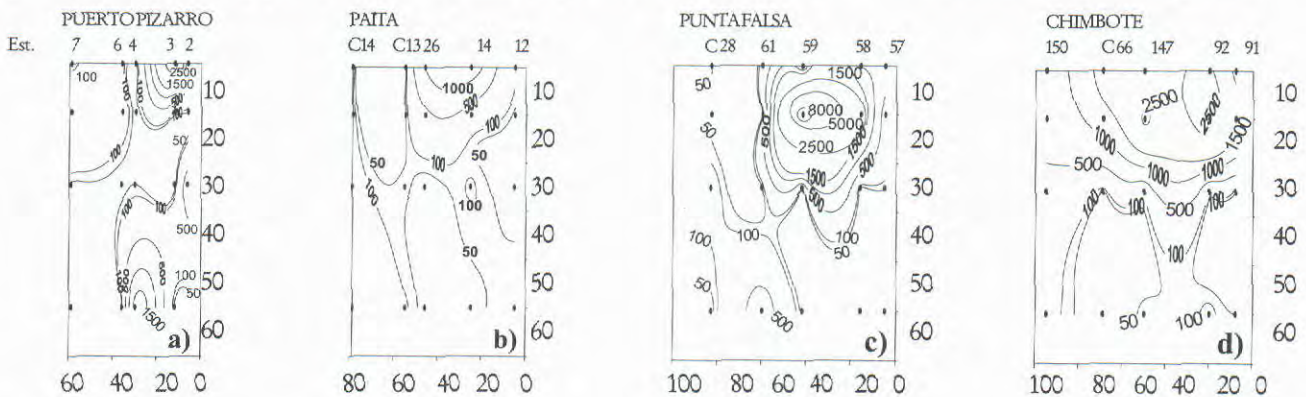


Figura 4. Distribución vertical del total de fitoplancton (cel x 10<sup>3</sup>/L). Crucero de Evaluación Hidroacústica de Recursos Pelágicos 0102-04.



La máxima concentración se registró en Punta Falsa (8192 x 10<sup>3</sup> cel/L) a 10 m de profundidad; la mínima se localizó en Mollendo (2 x 10<sup>3</sup> cel/L) a 25 m.

**Región Norte (Perfiles Puerto Pizarro, Paita, Punta Falsa y Chimbote).**

Se registró un total de 199 especies, 108 diatomeas, 76 dinoflagelados, 3 silicoflagelados, 8 cocolitoforidos y 4 fitoflagelados. El total de fitoplancton varió entre 4,3 x 10<sup>3</sup> cel/L en Puerto Pizarro y 8192 x 10<sup>3</sup> cel/L en Punta Falsa (Tabla 1).

En la columna de agua (0-50 m de profundidad) las mayores densidades se localizaron dentro de las 40 mn y hasta los 10 m, con un núcleo máximo en Punta Falsa. Concentraciones < 100 x 10<sup>3</sup> cel/L se ubicaron en regiones oceánicas y a más de 30 m (Figs. 4a, b, c y d).

En Puerto Pizarro se registraron dos áreas con 1500 x 10<sup>3</sup> cel/L una sobre los 10 m y otra a 50 m; valores más bajos se observaron en toda la sección de Paita. En Punta Falsa se registraron concentraciones > 1500 x 10<sup>3</sup> cel/L hasta 20 m y lejos de la costa (Figs. 4a, b y c).

El grupo del Nanoplancton, principalmente Monadas, sobresalió en Puerto Pizarro, Paita y Punta Falsa (con un máximo de 7861 x 10<sup>3</sup> cel/L); en Chimbote fueron escasos (Tabla 1).

En Chimbote destacaron las diatomeas, principalmente a 10 m y en superficie hasta las 80 mn (fueron abundantes *Porosira* sp., *Guinardia delicatula*, *Thalassionema nitzschoides*, *Thalassiosira* sp. y *Cylindrotheca closterium*).

En los otros perfiles las diatomeas que fueron abundantes (> 20.000 x 10<sup>3</sup>

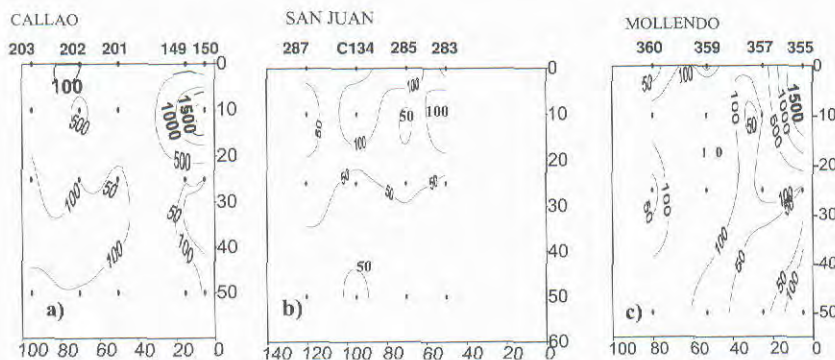


Figura 5. Distribución vertical del fitoplancton total (cel x 10<sup>3</sup>/L).  
Crucero de Evaluación Hidroacústica de Recursos Pelágicos 0102-04.

cel/L), *Pseudonitzschia delicatissima*, *Chaetoceros socialis* y *Thalassiosira* sp. se determinaron en Puerto Pizarro (12 mn) y Paita (25 mn). En Punta Falsa (15 mn) se registraron *Guinardia delicatula* y *Thalassionema nitzschoides*.

**Región Centro-sur (perfiles Callao, San Juan y Mollendo).**

Se identificaron 165 especies: 93 diatomeas, 55 dinoflagelados, 3 silicoflagelados, 10 cocolitoforidos y 4 fitoflagelados. En esta región el total de fitoplancton fue menor que en la región norte. En Mollendo, dentro de las 5 mn, varió desde 2x10<sup>3</sup> cel/L (a 25 m) hasta 2327x10<sup>3</sup> cel/L en la superficie (Tabla 1).

En la columna de agua (0-50 m) las mayores densidades se ubicaron dentro de las 15 mn y los 10 primeros metros. Densidades < 100 x 10<sup>3</sup> cel/L se registraron desde los 25 m de profundidad y en regiones oceánicas (Fig. 5a, b y c). Frente a Mollendo se determinó la mayor densidad (1500 x 10<sup>3</sup> cel/L); frente al Callao se llegó a 1000 x 10<sup>3</sup> cel/L; frente a San Juan fue sólo de 100 x 10<sup>3</sup> cel/L.

El microplancton constituyó el 63% del total de fitoplancton; las diatomeas en Mollendo fueron > 2000 x 10<sup>3</sup> cel/L dentro de las 5 mn (predominaron *Skeletonema costatum*, *Guinardia delicatula*, *Thalassiosira angulata*, *Grammatophora marina* y *Thalassiosira* sp.). En el Callao se midieron densidades de 1500x10<sup>3</sup> cel/L (pre-

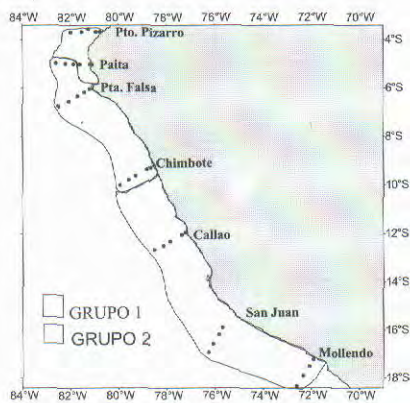


Figura 6. Distribución de grupos de similitud (Índice Bray-Curtis) a 10m. Crucero de Evaluación Hidroacústica de Recursos Pelágicos 0102-04.

Los dinoflagelados *Prorocentrum* sp. y *Gymnodinium sanguineum*, tuvieron mayores densidades en Punta Falsa y Chimbote.

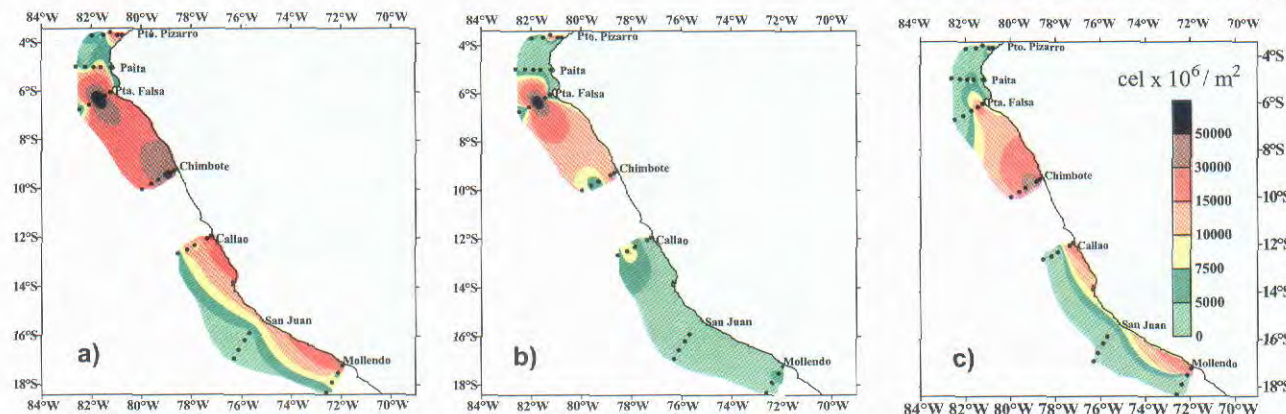


Figura 7. Distribución de la producción biológica (N° cel x 10<sup>6</sup> / m<sup>2</sup>). a) Fitoplancton Total, b) Nanoplancton, c) Microplancton.  
Crucero de Evaluación Hidroacústica de Recursos Pelágicos 0102-04.

dominando las diatomeas *Eucampia zoodiacus*, *Guinardia delicatula* y *Leptocylindrus danicus* a 15 mn; y los dinoflagelados a 5 mn, siendo *Gymnodinium sanguineum* la especie más representativa).

Dentro del Nanoplancton, en el Callao, a 10 m y 70 mn, las monadas alcanzaron  $620 \times 10^3$  cel/L; en San Juan y Mollendo fueron  $< 300 \times 10^3$  cel/L. (Tabla 1)

**Índice de Diversidad (H') y Análisis Comunitario (10 m).**

El índice de SHANNON-WEAVER (H'), (0,07 a 3,15 bits cel<sup>-1</sup>); mostró la mayor diversidad de especies a 8 mn frente a Chimbote y la menor frente a San Juan a 70 mn (media de 1,39 bits cel<sup>-1</sup>). El análisis de clasificación numérica distinguió 2 grupos con el 25% de similitud (Fig. 6).

El grupo 1, incluyó todas las estaciones de dos áreas geográficas distantes observadas en Puerto Pizarro, franja costera de Paita, Callao, San Juan y Mollendo caracterizadas por menor número de especies, densidades celulares e índices de diversidad bajos, y valores de equidad pobres (0,02 a 0,61); características que fueron corroboradas con el Coeficiente de Variabilidad (CV = 63 %). Este grupo comprendió el microplancton (diatomeas *Pseudonitzschia delicatissima*, *Chaetoceros socialis*, *S. costatum*, *G. delicatula*, *Thalassiosira* sp. y *Th. nitzschioides*) y por nanoplancton (Monadas).

El grupo 2, incluyó estaciones frente a Paita por fuera de las 30 mn, los perfiles hidrográficos de Punta Falsa y Chimbote; se encontraron las máximas concentraciones, alta diversidad, e incremento en el número de especies; los valores de equidad que también se incrementaron (0,16 - 0,76), y el CV alcanzó 37 %. En este grupo destacó el microplancton (*Proocentrum* sp. y *Gymnodinium sanguineum*, con las mayores densidades). Así mismo se observó que a 15 mn la estación 149, en el Callao no se integró a ninguno de los dos grupos por presentar características diferentes a ellos.

**Distribución integrada de la producción biológica de la producción biológica (Nº cel x 10<sup>6</sup>/m<sup>3</sup>).**

La producción biológica de fitoplancton en la región norte estuvo entre  $3.624 \times 10^6$  cel/m<sup>3</sup> y  $104.178 \times 10^6$  cel/m<sup>3</sup>.

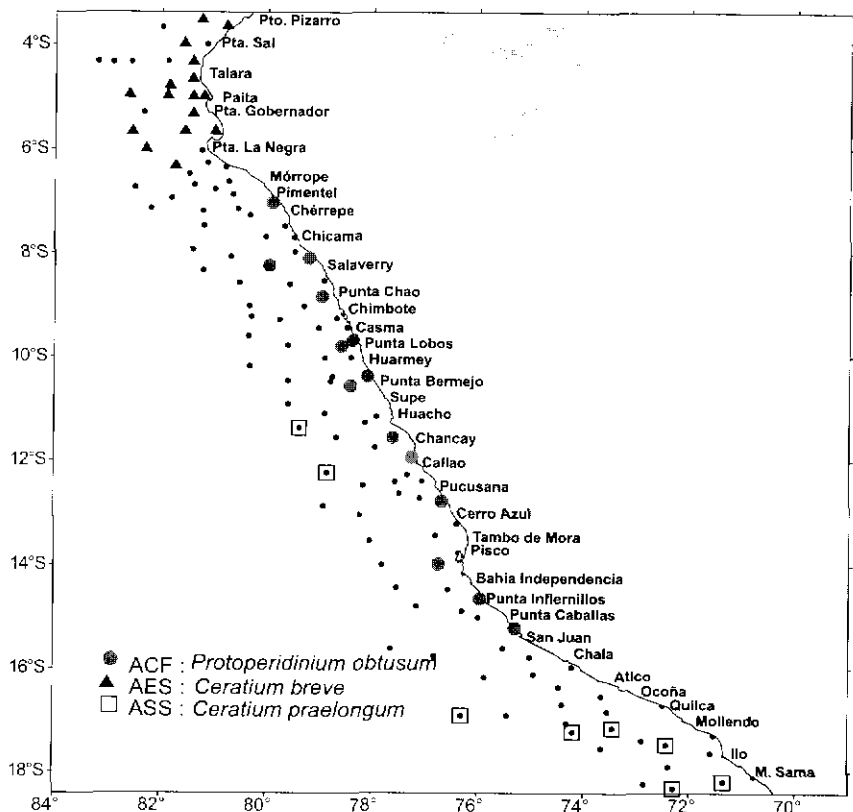


Figura 8. Distribución de indicadores biológicos.   
Crucero de Evaluación Hidroacústica de Recursos Pelágicos 0102-04.

m<sup>3</sup> (promedio  $21.791 \times 10^6$  cel/m<sup>3</sup>). En la región centro-sur fluctuó entre  $2.185 \times 10^6$  cel/m<sup>3</sup> y  $40.735 \times 10^6$  cel/m<sup>3</sup> (promedio  $11.723 \times 10^6$ ).

En la región norte la distribución fue bastante homogénea al sur de los 5°S, con máxima concentración en Punta Falsa y Chimbote. En la región centro sur se observó una concentración notable en el Callao y otra en Mollendo, ambas dentro de las 10 mn (Fig. 7a).

El nanoplancton destacó con valores  $> 15.000$  cel x  $10^6$  cel/m<sup>3</sup> en Punta Falsa y con  $< 5000$  cel x  $10^6$  cel/m<sup>3</sup> a distancias mayores de 30 mn en Puerto Pizarro y Paita. Fue menos abundante al sur de los 12°S; en el Callao con densidades  $> 10.000 \times 10^6$  cel/m<sup>3</sup>; y  $< 5.000$  fueron observadas dentro de las 30 mn en Callao y en casi todo el sur a partir de los 14°S (Fig. 7b).

El microplancton en Chimbote tuvo valores  $> 15.000 \times 10^6$  cel/m<sup>3</sup>, en casi todo el perfil y a 16 mn de Punta Falsa. Se hallaron pequeñas áreas en Puerto Pizarro y Paita (concentracio-

nes entre 7.500 y 10.000 cel); en la región centro-sur las mayores abundancias se registraron en Callao y Mollendo dentro de la región más costera con densidades superiores a  $15.000$  cel x  $10^6$  cel/m<sup>3</sup> (Fig. 7c).

**Distribución de organismos indicadores de masas de agua.**

*Ceratum breve* v. *schmidti* y *C. breve* v. *parallelum*, indicadores de Aguas Ecuatoriales Superficiales (AES) se localizaron desde Puerto Pizarro hasta Punta La Negra; en este último por fuera de las 30 mn.

*Protoperidinium obtusum*, indicador de Aguas Costeras Frías (ACF), presentó una distribución costera entre Pimentel y sur de Punta Caballas con una cobertura máxima de hasta por fuera de las 30 mn al sur de Chicama.

*Ceratum praelongum* y *C. incisum*, indicadores de Aguas Subtropicales Superficiales (ASS), tuvieron una distribución por fuera de las 60 mn frente a Huacho y Callao, con un ligero acercamiento



al sur frente a Ocoña y Morro Sama (Fig. 8).

## DISCUSIÓN

El fortalecimiento de las anomalías térmicas negativas durante 1999 y 2000, ha contribuido a una mayor dispersión de las especies pelágicas y la anchoveta en particular. La biomasa planctónica también presentó variabilidad en la concentración y distribución de sus componentes.

El fitoplancton, en términos porcentuales de predominancia durante los veranos 1999 y 2000 ha sido menor al 30% (CHANG et al. 1999; DELGADO et al. 2000); y lo mismo se ha registrado en el 2001. En 1999, la distribución, en general, fue muy dispersa. En el 2000 se observaron dos áreas de distribución, una al norte (frente a Pimentel hasta Punta Lobos); y otra en la región centro-sur (Pucusana a Bahía Independencia) con una cobertura casi homogénea dentro de las 30 mn. En el norte (Puerto Pizarro hasta Chimbote), la distribución fue mucho más amplia, con una cobertura de hasta las 120 mn frente a Talara y Pimentel.

Generalmente, el incremento de los volúmenes de plancton se inicia en la primavera; esto ocurrió en el 2000 con un ligero ascenso del volumen promedio hasta 1,1 mL/m<sup>3</sup>; bajó en el 2001, con promedio < 1,0 mL/m<sup>3</sup>. Similares datos se registraron en 1999 y 2000 en los mismos períodos de estudio.

En el verano del 2001, al igual que en primavera del 2000 y en los veranos de 1999 y 2000, la comunidad fitoplanctónica estuvo conformada por diatomeas de afloramiento y neríticas. Durante el verano 1999, se registró mayor frecuencia de dinoflagelados termófilos en la región norte; en el verano 2000 y 2001 los dinoflagelados de distribución cosmopolita caracterizaron las áreas más cercanas a la línea costera, con algunos dinoflagelados termófilos como organismos acompañantes.

Latitudinalmente, al comparar el fitoplancton del verano 2001 con la estación anterior (primavera 2000), así como con los veranos de 1999 y 2000 en donde los valores promedio no excedieron los 5,0 mL/m<sup>3</sup>, se observó disminución en la concentración promedio de los volúmenes planctónicos (1,2 mL/m<sup>3</sup>). La distri-

bución de la anchoveta y del fitoplancton fue muy similar, lo que evidencia una buena disponibilidad de alimento.

Cuantitativamente, en el verano 2001, en términos generales, se ha observado un incremento en el número de especies en comparación con la primavera 2000 (VILLANUEVA et al. 2001), manteniéndose como dominante el grupo de diatomeas. Esto se debería a que en el verano 2001 hubo un acercamiento de otras masas de agua a la costa.

Esta situación podría determinar bajas densidades de fitoplancton, lo cual no fue observado en el verano 2001, pues tanto el máximo como el mínimo fueron superiores a los registros desde mediados del año pasado.

La amplia distribución de masas de agua oceánicas en la región norte y el cese del afloramiento registrado coinciden con el predominio del nanoplancton en el norte, tal como se viene observando desde mediados del 2000.

En la región centro-sur, incluso Chimbote, se halló una situación inversa, con el predominio del microplancton, principalmente las diatomeas, lo que concuerda con la presencia del afloramiento costero en desarrollo (IMARPE 2001). Características opuestas a las encontradas por VILLANUEVA et al. (2001), con predominio del nanoplancton.

El estudio sobre la integración del fitoplancton en la columna de agua se ha iniciado desde junio del 2000, motivo por el cual la discusión se desarrolló en base al período de primavera, por ser la estación más próxima a la presente evaluación.

La localización de los máximos celulares fue diferente para cada época del año. Es interesante que primavera 2000 y verano 2001 coincidieran en la amplitud y profundidad, indicando que la máxima producción se encuentra dentro de las 40 mn y sobre los 10 m de profundidad.

Los indicadores biológicos de masas de agua denotaron una distribución normal en el verano 2001.

*Ceratium breve* (AES), con respecto a la primavera 2000, presentó un ligero desplazamiento al sur llegando hasta Punta Falsa; se distribuyó hasta Punta Gobernador por fuera de las 60 mn (VILLANUEVA et al. 2001). Características que di-

fieren a las encontradas en los veranos de 1999 (CHANG et al., 1999) y 2000 (DELGADO et al., 2000), cuando se localizó al norte de Punta Gobernador.

*Protoperdinium obtusum* (ACF), con respecto a la primavera 2000, restringió su distribución, se le halló en la franja costera entre Pimentel y Punta Caballas. Estas características han mejorado con respecto a los dos veranos pasados cuando se le encontraba desde Pimentel a Callao y entre Parachique y Punta Infernillo.

*Ceratium praelongum* (ASS), en la primavera del 2000 se ubicó entre Talara y Paíta a 60 mn, asociado al indicador de AES y en la región sur frente a Chala a 35 mn de la costa. En el verano 2001 se halló distribuido por fuera de las 60 mn frente a Huacho y Callao, con un ligero acercamiento al sur frente a Ocoña y Morro Sama. Para los veranos ya mencionados este indicador fue registrado en forma dispersa.

## CONCLUSIONES

1. Los volúmenes de plancton fluctuaron entre 0,05 (frente a Callao, a 90 mn) y 2,37 mL/m<sup>3</sup>, (frente a Pimentel a 110 mn). Alcanzaron un promedio general de 0,52 mL/m<sup>3</sup>. En la región norte se localizaron núcleos con altas concentraciones de biomasa planctónica. La predominancia del fitoplancton fue del 30%.

2. El nanoplancton fue la componente principal en la región norte en columna de agua (0-50 m), excepto en Chimbote y en la región centro-sur donde fue el microplancton.

3. Los organismos indicadores de masas de agua denotaron ligeros desplazamientos en su distribución. Tal es el caso de *Ceratium breve* v. *schmidtii* y *C. breve* v. *paralellum*, indicadores de AES; y *Ceratium praelongum* y *C. incisum*, indicadores de ASS, replegando a las ACF a la zona costera entre Pimentel y sur de Punta Caballas, características normales para la estación del año.

**Agradecimientos.**- Las autoras expresan su agradecimiento al Bachiller CÉSAR FERNÁNDEZ por la participación en el análisis de las muestras y gráficos de los volúmenes de plancton.

Tabla 1. ANÁLISIS CUANTITATIVO DE FITOPLANCTON (n°cel/L)  
CRUCERO DE EVALUACIÓN HIDROACÚSTICA DE RECURSOS PELÁGICOS  
BIC SNP-2 Y JOSE OLAYA BALANDRA 0102-04

PERFIL ESTACION PROFUNDIDAD (m)	Puerto Pizarro																		
	2			3				4				5				7			
	0	10	25	0	10	25	50	0	10	25	50	0	10	25	50	0	10	25	50
<b>DIATOMEAS</b>																			
<i>Achnanthes longipes</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Actinocyclus curvatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0
<i>Actinocyclus</i> sp.	0	0	0	0	40	0	220	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	40	0
<i>Actinopychus sonarius</i>	0	0	0	0	0	0	20	0	0	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Actinopychus</i> sp.	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	0	0	20	0	0	0
<i>Ambiprora</i> sp.	80	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ambora</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0
<i>Asterionellopsis glacialis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Asteromphalus arachne</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Asteromphalus brokei</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	40	0	0
<i>Asteromphalus heptactis</i>	0	0	0	0	20	0	0	20	0	0	0	120	40	0	0	20	0	0	0
<i>Bacteriastrium delicatulum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Bacteriastrium hyalinum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Cerataulina pelagica</i>	0	0	0	1280	0	0	0	0	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	0	0	60	60	0	0	0	0
<i>Chaetoceros aquatorialis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros anastomosans</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros atlanticus</i>	0	0	0	0	160	0	0	0	0	0	0	0	200	0	0	0	140	0	0
<i>Chaetoceros coarctatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros compressus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros concavicornis</i>	0	0	0	160	160	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros constrictus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros convolutus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros curvisetus</i>	0	0	0	96000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros dadyi</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros danicus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros debilis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros decipiens</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros dichaeata</i>	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros eibonii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros gracilis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros lauderii</i>	0	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	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros messanensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros peruvianus</i>	0	0	20	0	0	0	0	0	20	0	0	0	40	0	0	0	80	0	0
<i>Chaetoceros rostratus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros socialis</i>	0	0	0	981000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros tetrastichon</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0
<i>Cocconeis</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Corethron bystrix</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Coscinodiscus centralis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	60	0	0	0
<i>Coscinodiscus concinnus</i>	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0
<i>Coscinodiscus eccentricus</i>	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Coscinodiscus granii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0
<i>Coscinodiscus perforatus</i>	480	180	0	440	20	220	100	840	960	0	80	440	240	60	260	160	0	20	0
<i>Coscinodiscus perforatus</i> v. <i>pavillardii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Coscinodiscus radiatus</i>	0	0	0	0	0	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Coscinodiscus walesii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0
<i>Coscinodiscus</i> sp.	0	0	40	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Cyclotella</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	320	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Cylindrotheca closterium</i>	400	0	4000	15000	0	0	0	1000	20	0	0	7000	80	4000	80	40	340	160	0
<i>Dactyliosolen fragilissimus</i>	0	0	0	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dactyliosolen mediterraneus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	120	40	0	0	0
<i>Detonula confervacea</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Detonula pumila</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	140	0	0
<i>Ditylum brightwellii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Entomoneis alata</i> v. <i>alata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Eucampia cornuta</i>	0	0	0	1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Eucampia roodiacus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Fragilariopsis doloholus</i>	0	0	200	0	240	0	0	0	160	0	0	1120	1000	60	80	0	480	0	0
<i>Guinardia delicatula</i>	0	0	0	9640	0	0	0	0	0	440	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Guinardia flaccida</i>	0	0	0	960	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Guinardia striata</i>	0	0	0	520	0	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Grammatophora angulosa</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Grammatophora marina</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Grammatophora</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Cyrosigma</i> sp.	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hemiaulus sinensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Lauderia annulata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Leptocylindrus danicus</i>	0	0	0	134000	0	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Leptocylindrus mediterraneus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200	0	0	0	0	580	280	0



<i>Lioloma delicatulum</i>	0	0	120	0	0	0	0	40	0	0	0	0	400	0	180	0	20	40	0	0
<i>Lioloma pacificum</i>	0	0	0	80	80	0	0	0	0	0	0	0	1080	800	0	0	40	0	240	0
<i>Litobodesmium undulatum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Melosira sulcata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Melosira moniliformis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Navicula membranacea</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Navicula sp.</i>	4000	0	182000	0	7000	0	1000	0	0	0	0	1000	6000	200	0	20	20	36000	0	0
<i>Nitzschia longissima</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Planktoniella sol</i>	0	0	0	40	40	0	0	20	0	0	0	0	200	200	0	40	0	600	0	0
<i>Pleurosigma sp.</i>	0	0	0	120	0	0	0	0	0	0	0	40	200	40	0	0	20	140	120	0
<i>Porosira sp.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Proboscia alata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2160	5320	0	0	40	0	0	0
<i>Proboscia alata f. gracillima</i>	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	160	0	0	0	0	0	0
<i>Proboscia alata f. indica</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0	0	0
<i>Pseudo-nitzschia delicatissima</i>	440	0	0	414000	600	0	0	80	120	0	0	0	21000	400	160	0	580	740	920	80
<i>Pseudo-nitzschia lineola</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pseudo-nitzschia pacifica</i>	0	0	0	121000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pseudo-nitzschia pungens</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	640	0	0	0	0	0	400	480	0	0
<i>Pseudo-nitzschia seriata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pseudo-nitzschia sp.</i>	0	0	0	0	0	1000	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pseudosolenia calcar-avis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rhizosolenia bergonii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rhizosolenia chunii</i>	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rhizosolenia acuminata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rhizosolenia imbricata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rhizosolenia pungens</i>	0	0	0	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rhizosolenia robusta</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rhizosolenia setigera</i>	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rhizosolenia styliformis</i>	0	0	0	600	1680	0	0	20	80	0	0	0	8120	18840	180	40	440	60	720	20
<i>Rhizosolenia styliformis v. longispina</i>	0	0	340	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1520	0	0
<i>Skeletonema costatum</i>	440	0	0	155000	0	0	100	0	0	0	1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Stephanopyxis palmeriana</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Thalassionema basilaris</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Thalassionema frauenfeldii</i>	0	0	0	0	160	0	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0	0
<i>Thalassionema nitzschiioides</i>	40	40	0	480	1000	0	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0	0	0
<i>Thalassiosira angulata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	160	0
<i>Thalassiosira angusta-lineata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Thalassiosira gravida</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Thalassiosira mendiolana</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Thalassiosira rotula</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Thalassiosira subhihi</i>	0	0	0	2720	0	280	0	40	0	0	0	0	380	0	0	0	0	0	0	0
<i>Thalassiosira sp.</i>	0	0	0	1368000	0	0	0	0	5000	0	0	0	360	0	0	0	0	160	0	40
<i>Thalassiothrix longissima</i>	0	0	0	160	0	0	0	20	20	80	0	0	440	240	20	0	40	0	0	0
Centricae	0	0	0	0	0	0	60	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0	0
Pennatae	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>DINOFLAGELADOS</b>																				
<i>Amphidinium sp.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0
<i>Amphisolenia bidentata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium asoricum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium axiale</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium breve</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium bueros</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium conchileans</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium dens</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium extensum</i>	0	0	0	120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium eucarcuatum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium falcatum</i>	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium furca</i>	0	0	0	0	0	0	20	20	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium fuscum v. fuscum</i>	40	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium fuscum v. seta</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium incisum (ASS)</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium macraceros</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium pentagonum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium trichoceros</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium tripos</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium tripos c. c.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dinophysis acuminata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dinophysis caudata</i>	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dinophysis mitra</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dinophysis ovum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dinophysis tripos</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0	0	0
<i>Diplopetta steinii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
<i>Diplopetopsis minor</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Diplopsalis lenticula</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Disodinium elegans</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Disodinium asymetricum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Excavella marina</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Goniodoma polyedricum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

<i>Gonyaulax polyedra</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0
<i>Gonyaulax polygramma</i>	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Gonyaulax spinifera</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Gonyaulax</i> sp.	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Gymnodinium lobmanni</i>	40	0	40	0	160	20	0	80	0	0	0	240	20	120	20	40	80	120
<i>Gymnodinium sanguineum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40
<i>Gymnodinium</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2000	0	0
<i>Gyrodinium</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Kafodinium velloides</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Noctiluca scintillans</i>	40	0	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0
<i>Oxyphysis oxytoxoides</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Oxyphysis</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Oxytoxum longiceps</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Oxytoxum scolopax</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Oxytoxum</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Podolampas palmipes</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Podolampas spinifera</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pronoctiluca pelagica</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0
<i>Pronoctiluca spinifera</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Prorocentrum arcuatum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Prorocentrum gracile</i>	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Prorocentrum micans</i>	0	0	0	40	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Prorocentrum vaginulum</i>	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0
<i>Prorocentrum</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium brotchi</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium claudicans</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium conicoides</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium conicum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium crassipes</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium depressum</i>	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0
<i>Protoperidinium excentricum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium granii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium leonis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium longipes</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium longispinum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium mendiolae</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium minutum</i>	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium obtusum</i> (ACF)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium oceanicum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium pellucidum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium pentagonum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium peruvianum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium subinermis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium steinii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium tenuissimum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0
<i>Ptychodiscus noctiluca</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pyrocystis lunula</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pyrocystis noctiluca</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pyrophacus borologicum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pyrophacus steinii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pyrophacus vancouverae</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Scrippsiella trochoides</i>	0	0	0	120	40	0	0	40	0	0	0	360	40	80	0	0	0	40
<b>SILICOFLAGELADOS</b>																		
<i>Dictyocha fibula</i>	20	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0
<i>Octactis octonaria</i>	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0
<i>Dictyocha speculum</i>	0	0	20	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	40	0	0	0	0
<b>COCOLITOFORIDOS</b>																		
<i>Anoplosolenia brasiliensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0
<i>Calciopappus</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Calciolenia murrayi</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4000	0	1000	0	0	2000	1000	0	1000
<i>Emiliania huxleyi</i>	1000	1000	9000	0	2000	1000	0	10000	13000	0	0	2000	0	1000	0	0	2000	0
<i>Gephyrocapsa oceanica</i>	3000	0	16000	0	1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Halopappus</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Halicosphaera carteri</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Michaelsarsia splendens</i>	0	0	2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ophaster hydriformis</i>	0	3000	7000	0	0	0	0	0	2000	13000	0	1000	1000	0	20000	0	0	1000
<i>Cocolito</i> (NI)	0	0	0	0	0	0	0	1000	1000	0	0	1000	0	1000	0	0	0	0
<b>FITTOFLAGELADOS</b>																		
<i>Leucocryptus marina</i>	1920	800	50000	0	160	0	80	960	960	480	0	640	800	640	800	160	31000	0
<i>Monadas</i>	679000	49000	397000	75000	135000	2000	49000	5000	5000	30000	2E+06	88000	170000	13000	28000	56000	362000	31000
<i>Eutrephella gymmastica</i>	20	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Leucocryptus marina</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Tetraselmis</i> sp.	0	160	0	0	0	0	0	160	640	0	0	0	160	0	0	0	0	0
<i>Fitoflagelados</i> (NI)	0	640	0	0	0	0	0	0	0	0	0	640	0	160	0	0	0	0

ACF: Aguas Costeras Frías

AES: Aguas Ecuatoriales Superficiales

ASS: Aguas Subtropicales Superficiales

NI: No identificado





<i>Lioloma delicatulum</i>	0	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0
<i>Lioloma pacificum</i>	40	0	0	40	0	0	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	680	0
<i>Lithodesmium undulatum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Melosira sulcata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0
<i>Melosira moniliformis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Nannula membranacea</i>	0	0	0	0	0	0	0	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Nannula</i> sp.	0	1000	0	0	0	5000	20	2000	0	0	0	0	0	0	1000	1000	0	120	0
<i>Nitzschia longissima</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Planctoniella sol</i>	0	0	0	0	0	40	40	160	200	0	40	40	240	0	0	20	100	40	0
<i>Pleurosigma</i> sp.	0	0	0	240	0	120	20	0	0	0	40	20	0	0	0	60	0	0	0
<i>Porosira</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Proboscia alata</i>	0	0	0	0	0	1720	20	80	0	0	0	0	200	0	0	0	0	240	0
<i>Proboscia alata f. gracillima</i>	0	0	0	0	0	0	0	160	320	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0
<i>Proboscia alata f. indica</i>	0	0	0	0	120	0	0	180	0	0	240	180	0	0	0	140	0	0	0
<i>Pseudo-nitzschia delicatissima</i>	4000	0	0	0	322000	0	0	9000	185000	52000	0	300	10000	12000	0	180	139000	0	0
<i>Pseudo-nitzschia lineola</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	160	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0
<i>Pseudo-nitzschia pacifica</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	113000	0	0	0	0	0	0	180	0	62000	0
<i>Pseudo-nitzschia pungens</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	11000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pseudo-nitzschia seriata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pseudo-nitzschia</i> sp.	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	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rhizosolenia bergonii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rhizosolenia chunii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rhizosolenia acuminata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rhizosolenia imbricata</i>	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rhizosolenia pungens</i>	0	0	0	0	0	0	0	120	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rhizosolenia robusta</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rhizosolenia setigera</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rhizosolenia styliformis</i>	0	0	0	0	520	5120	420	20	40	1040	0	3360	280	160	40	80	200	2760	1120
<i>Rhizosolenia styliformis v. longispina</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Skeletonema costatum</i>	200	0	0	0	520	0	0	39000	480	320	0	0	0	0	0	100	0	120	0
<i>Stephanopyxis palmeriana</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Thalassionema bacillarum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Thalassionema frauenfeldii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Thalassionema nitzeioides</i>	200	0	0	0	80	0	140	0	80	0	0	0	280	0	0	40	0	600	0
<i>Thalassiosira angulata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	240	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Thalassiosira anguste-lineata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Thalassiosira gravida</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Thalassiosira mendiolana</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Thalassiosira rotula</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Thalassiosira subtilis</i>	0	0	0	0	0	0	0	800	480	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Thalassiosira</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	257000	920	40	0	80	120	0	0	40	0	0	0
<i>Thalassiothrix longissima</i>	0	0	0	0	1080	120	0	20	80	0	0	240	0	0	0	60	120	680	0
<i>Centricas</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pennatas</i>	0	0	0	360	80	0	0	0	0	0	80	20	0	0	0	0	0	0	0
<b>DINOFLAGELADOS</b>																			
<i>Amphidinium</i> sp.	0	0	0	0	0	0	40	160	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0
<i>Amphisolenia bidentata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium axoricum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium axiale</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium breve</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium buceras</i>	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium conchians</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium dens</i>	0	0	0	0	0	0	40	80	0	0	20	40	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium extensum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium eucarvatum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium falcatum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium furca</i>	0	20	0	0	0	20	0	80	80	0	20	20	0	0	20	80	0	240	40
<i>Ceratium fusus v. fusus</i>	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	20	0	0	80	0	0	0	0	0
<i>Ceratium fusus v. seta</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium incisum (ASS)</i>	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium macroceros</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium pentagonum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium trichoceros</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium tripos</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0	0	120	0	0	0	0	0
<i>Ceratium tripos c. c.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dinophysis acuminata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dinophysis caudata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dinophysis mitra</i>	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dinophysis ovum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dinophysis tripos</i>	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Diplopelta steinii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Diplopeltopsis minor</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	120	0	0	0	40	0	0	0	0	80	0
<i>Diplopsalis lenticula</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dissoedinium elegans</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dissoedinium asymmetricum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0
<i>Excuvella marina</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Goniadoma polyedricum</i>	0	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



<i>Gonyaulax polyedra</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Gonyaulax polygramma</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Gonyaulax spinifera</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Gonyaulax sp.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Gymnodinium lobbmanni</i>	0	0	0	0	80	120	20	0	1680	0	0	100	100	0	0	0	40	1000	0	40
<i>Gymnodinium sanguineum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Gymnodinium sp.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	280	0	0	0	0	0	0	0
<i>Gyrodinium sp.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Kofoidinium velleloides</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Noctiluca scintillans</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Oxyphysis oxytoxoides</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Oxyphysis sp.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Oxytoxum longiceps</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Oxytoxum scolopax</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Oxytoxum sp.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Podolampas palmipes</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Podolampas spinifera</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pronoctiluca pelagica</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pronoctiluca spinifera</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Prorocentrum arcuatum</i>	0	0	0	0	20	0	0	0	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Prorocentrum gracile</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Prorocentrum micans</i>	0	0	0	0	20	0	0	0	480	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Prorocentrum vaginulum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	160	240	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Prorocentrum sp.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium brochi</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium claudicans</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium conicoides</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium conicum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium crassipes</i>	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium depressum</i>	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium excentricum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium granii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium leonis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium longipes</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium longispinum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium mendiolae</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium minusum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	240	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium obtusum (ACF)</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium oceanicum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium pellucidum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium pentagonum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium peruvianum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium subinermis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium steinii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium tenuissimum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium sp.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ptychodiscus noctiluca</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pyrocystis lunula</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pyrocystis noctiluca</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pyrophacus horologicum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pyrophacus steinii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pyrophacus vancompoae</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Scrippsiella trochoidea</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	720	0	0	0	120	0	0	0	0	0	0	0
<b>SILICOFLAGELADOS</b>																				
<i>Dictyocha fibula</i>	0	0	0	0	0	0	20	0	0	40	0	0	0	0	0	20	0	0	0	200
<i>Octactis octonaria</i>	0	80	60	0	0	0	0	20	0	0	5200	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dictyocha speculum</i>	120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>COCOLITOFORIDOS</b>																				
<i>Anoplosolenia brasiliensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Calciopapus sp.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Calciolenia murrayi</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1000	0	0	0
<i>Emiliana huxleyi</i>	0	15000	11000	0	12000	0	60	0	3000	0	5000	3000	12000	0	0	0	5000	2000	0	0
<i>Gephyrocapsa oceanica</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Halopapus sp.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Helicosphaera carteri</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Michaelsarsia splendens</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ophiaster hydroideus</i>	0	0	0	0	0	0	0	2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Cocolito (NI)</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>FITOFLAGELADOS</b>																				
<i>Leucocryptos marina</i>	640	160	0	0	800	0	160	480	160	0	0	320	1120	0	1440	160	800	0	30000	0
<i>Monadas</i>	138000	5000	4000	85000	7000	241000	104000	3000	56000	125000	4000	10000	15000	45000	54000	120000	182000	4000	81000	89000
<i>Entreptiella gymnastica</i>	0	0	0	0	0	320	20	0	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Leucocryptos marina</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Tetraselmis sp.</i>	0	0	0	0	0	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	160	0	0	0
<i>Fitoflagelados (NI)</i>	0	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	160	160	0	0	0

ACF: Aguas Costeras Frias

AES: Aguas Ecuatoriales Superficiales

ASS: Aguas Subtropicales Superficiales

NI: No identificado

PERFIL ESTACIÓN PROFUNDIDAD (m)	Punta Falsa																			
	57				58				59				60				C-28			
	0	10	25	50	0	10	25	50	0	10	25	50	0	10	25	50	0	10	25	50
<b>DIATOMÉAS</b>																				
<i>Achnanthes longipes</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0
<i>Actinocyclus curvatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Actinocyclus</i> sp.	120	0	20	0	0	1320	0	160	0	0	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Actinophycheus senarius</i>	0	40	20	0	0	320	0	0	0	0	0	0	120	0	0	0	0	0	0	0
<i>Actinophycheus</i> sp.	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Amphiprora</i> sp.	160	440	0	0	40	6080	0	0	40	40	0	0	0	0	0	40	0	0	0	40
<i>Amphora</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Asterionellopsis glacialis</i>	40000	400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Asteromphalus arachne</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Asteromphalus brokei</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Asteromphalus heptactis</i>	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0	0	0	0	20	0
<i>Bacteriastrium delicatulum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	240	0	0	1560	0	0	0	0	0	0	0
<i>Bacteriastrium byalinum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Cerataulina pelagica</i>	960	280	0	0	1440	1720	0	0	0	760	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros affinis</i>	0	0	0	0	0	2360	0	0	160	0	0	400	1960	0	0	40	320	0	0	0
<i>Chaetoceros aequatorialis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros anastomosans</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2760	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros atlanticus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	280	0	0	0	0	0	0	0	0	220	0
<i>Chaetoceros coarctatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros compressus</i>	0	480	0	0	360	0	0	0	0	920	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros concavicornis</i>	0	120	0	0	0	0	0	0	0	760	80	0	1600	0	0	0	0	0	40	0
<i>Chaetoceros constrictus</i>	0	400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros convolutus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	120	1480	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0
<i>Chaetoceros curvisetus</i>	72000	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros dadeyi</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros danicus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros debilis</i>	0	400	0	0	0	1280	0	0	0	760	0	0	0	0	0	240	0	0	0	0
<i>Chaetoceros decipiens</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0
<i>Chaetoceros dictyota</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120	0	0
<i>Chaetoceros didymus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	280	0	0	0	0
<i>Chaetoceros eibonii</i>	0	0	0	0	0	1120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros gracilis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros lauderi</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros lorenzianus</i>	1160	360	0	0	100	0	0	0	60	0	160	0	0	0	0	0	0	0	0	80
<i>Chaetoceros messianensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros peruvianus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	60	600	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros rostratus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros socialis</i>	0	480	0	0	0	61000	0	0	0	0	0	0	0	600	80	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros tetrastichon</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120	0
<i>Chaetoceros</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	920	0	0	0	0	0	42000	0	0	0	0
<i>Cocconeis</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Corethron hystrix</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Coscinodiscus centralis</i>	920	40	100	0	0	280	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0
<i>Coscinodiscus concinnus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	240	0	0	0	0
<i>Coscinodiscus excentricus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Coscinodiscus granii</i>	0	0	0	0	0	120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Coscinodiscus perforatus</i>	760	400	920	280	420	880	0	280	200	160	1960	520	9000	140	5700	33000	200	100	1300	3140
<i>Coscinodiscus perforatus v. pavillardii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Coscinodiscus radiatus</i>	0	0	20	20	40	0	0	0	40	0	0	0	0	20	200	0	0	0	0	0
<i>Coscinodiscus walesii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0
<i>Coscinodiscus</i> sp.	0	0	0	0	0	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Cyclotella</i> sp.	400	0	0	0	0	1280	0	240	0	0	0	120	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Cylindrotheca closterium</i>	13000	160	0	0	160	39000	0	7000	2000	53000	0	0	27000	120	0	40	20	1000	140	0
<i>Dactylosolen fragilissimus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	120	8960	0	0	12360	80	0	0	0	0	0	0
<i>Dactylosolen mediterraneus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Detonula confervacea</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0
<i>Detonula pumila</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	240	0	0	0	0
<i>Ditylum brightwellii</i>	120	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	160	0	0	0	0
<i>Entomoneis alata v. alata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Eucampia cornuta</i>	0	0	40	0	0	0	0	0	0	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Eucampia zodiaca</i>	360	0	0	0	260	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Fragilariopsis dolius</i>	0	320	0	0	0	2360	0	0	0	0	0	0	0	0	0	240	0	100	0	0
<i>Guinardia delicatula</i>	32000	2040	0	0	50000	412000	0	80	1900	6120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Guinardia flaccida</i>	0	0	0	0	0	320	0	0	0	520	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Guinardia striata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3440	0	0	2200	0	0	0	60	0	0	0
<i>Grammatophora angulosa</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Grammatophora marina</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Grammatophora</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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
<i>Hemiaulus sinensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	140	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Lauderia annulata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Leptocylindrus danicus</i>	0	400	0	0	0	0	0	0	1000	3160	0	0	0	160	0	0	0	0	0	0
<i>Leptocylindrus mediterraneus</i>	0	0	40	0	0	0	0	0	0	240	0	0	0	0	0	0	0	0	340	0





<i>Gonyaulax polyedra</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Gonyaulax polygramma</i>	0	3960	0	0	0	2320	0	0	0	120	0	0	0	0	0	20
<i>Gonyaulax spinifera</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Gonyaulax</i> sp.	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0
<i>Gymnodinium lobmanni</i>	0	200	40	0	0	480	20	0	20	1520	0	0	120	140	20	40
<i>Gymnodinium sanguineum</i>	0	8560	0	0	0	165000	0	0	0	7240	0	0	0	0	0	0
<i>Gymnodinium</i> sp.	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	680	0	0	0
<i>Gyrodinium</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Kofoidinium velleoides</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Noctiluca scintillans</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ocyropsis oxytoxoides</i>	80	40	0	0	0	600	0	0	0	40	0	0	0	0	0	20
<i>Ocyropsis</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Oxytoxum longiceps</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Oxytoxum scolopax</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Oxytoxum</i> sp.	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
<i>Podolampas palmipes</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Podolampas spinifera</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pronoctiluca pelagica</i>	0	0	20	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	100
<i>Pronoctiluca spinifera</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Prorocentrum arcuatum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Prorocentrum gracile</i>	0	40	20	0	0	0	0	0	0	360	0	0	0	0	0	0
<i>Prorocentrum micans</i>	0	0	20	0	0	280	0	0	0	0	0	120	120	20	0	80
<i>Prorocentrum vaginulum</i>	0	0	20	0	0	0	0	40	0	120	0	0	160	0	0	20
<i>Prorocentrum</i> sp.	0	0	0	0	0	415000	0	0	0	119000	0	0	0	0	0	40
<i>Protoperidinium brochi</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium claudicans</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium conicoides</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium conicum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium crassipes</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
<i>Protoperidinium depressum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
<i>Protoperidinium eccentricum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium granii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium leonis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium longipes</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0
<i>Protoperidinium longispinum</i>	0	0	0	0	0	120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium mendiolae</i>	0	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium minutum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium obtusum</i> (ACF)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium oceanicum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium pellucidum</i>	0	0	0	0	0	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium pentagonum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium peruvianum</i>	0	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium subinermis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium steinii</i>	0	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium tenuissimum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0	200	0	0	0
<i>Ptychodiscus noctiluca</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60
<i>Pyrocystis lunula</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pyrocystis noctiluca</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pyrophacus horologicum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pyrophacus steinii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pyrophacus vancouverae</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0
<i>Scrippsiella trochoidea</i>	0	40	0	0	0	680	0	0	360	120	0	0	0	0	0	160
<b>SILICOFLAGELADOS</b>																
<i>Dictyocha fibula</i>	96000	157000	220	0	220	39000	0	280	240	5760	0	120	40	0	0	320
<i>Octactis octonaria</i>	0	40	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
<i>Dictyocha speculum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0
<b>COCOLITOFORIDOS</b>																
<i>Anoplosolenia brasiliensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Calcioppapus</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Calciolenia murrayi</i>	2000	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12000	19000	0	2000
<i>Emiliana huzeleyi</i>	4000	3000	0	4000	80000	16000	4000	0	49000	18000	0	0	0	6000	1000	0
<i>Gephyrocapsa oceanica</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4000	0	0	0	0	0	0
<i>Halopappus</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Helicosphaera carteri</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9000	0	0	0	0	0	0
<i>Michaelarsia splendens</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Opbiaxter hydroideus</i>	2000	0	300	0	1000	0	0	2000	0	0	0	3000	0	0	3000	4000
<i>Cocolito</i> (NI)	0	0	0	0	0	0	0	0	3000	0	0	0	0	0	3000	0
<b>FITOFLAGELADOS</b>																
<i>Leucocryptos marina</i>	0	160	140	160	800	3040	320	960	800	4160	0	0	2720	320	480	0
<i>Monadas</i>	159000	20600	62000	5000	15000	290000	3000	37000	15000	7861000	26000	22000	93000	2000	500	577000
<i>Eutreptiella gymnastica</i>	0	160	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0
<i>Leucocryptos marina</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Tetraselmis</i> sp.	0	0	0	0	0	0	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Fitoflagelados</i> (NI)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ACF: Aguas Costeras Frías

AES: Aguas Ecuatoriales Superficiales

ASS: Aguas Subtropicales Superficiales

NI: No identificado



PERFIL ESTACION PROFUNDIDAD (m)	Chimbote																			
	91				92				147				C-66				150			
	0	10	25	50	0	10	25	50	0	10	25	50	0	10	25	50	0	10	25	50
<b>DIATOMEAS</b>																				
<i>Achnantes longipes</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Actinocyclus curvalubus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Actinocyclus</i> sp.	0	280	20	0	0	0	40	0	0	0	0	840	0	80	0	0	0	0	0	0
<i>Actinocyclus senarius</i>	0	120	40	0	0	0	20	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Actinocyclus</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Amphiprora</i> sp.	2080	4640	420	2800	3520	2920	3000	12480	40	40	0	0	40	40	0	0	60	0	0	0
<i>Amphora</i> sp.	0	1200	40	0	0	0	300	0	320	160	0	40	1360	1160	20	0	0	0	0	0
<i>Asterionellopsis glacialis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Asteromphalus arachne</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Asteromphalus brokei</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Asteromphalus heptactis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Bacteriastrium delicatulum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Bacteriastrium hyalinum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120	0	0	0
<i>Cerataulina pelagica</i>	220	920	0	0	53000	840	0	0	800	720	0	0	0	760	0	0	240	0	0	0
<i>Chaetoceros affinis</i>	2340	40	0	0	40000	1760	0	0	440	0	100	0	1880	40	0	0	0	0	80	0
<i>Chaetoceros aequatorialis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros anastomosans</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros atlanticus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200	0
<i>Chaetoceros coarctatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros compressus</i>	60	640	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	480	760	0	0	36000	0	0	0
<i>Chaetoceros concavicornis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros constrictus</i>	0	400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120000	0	0
<i>Chaetoceros convolutus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros curvisetus</i>	140	0	0	0	0	0	0	0	0	160	0	0	0	0	0	0	0	93000	0	0
<i>Chaetoceros dadayi</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros danicus</i>	120	0	0	0	120	480	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	160	0	0	0
<i>Chaetoceros debilis</i>	0	0	0	0	45000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41000	0	0	0
<i>Chaetoceros decipiens</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros dichchaeta</i>	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	0	0	320	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros eibonii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1160	0	0	0
<i>Chaetoceros gracilis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros lauderi</i>	200	120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	80	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros lorenzianus</i>	0	80	60	0	480	0	180	0	200	0	0	0	60	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros messanensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros peruvianus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros rostratus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros socialis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	160	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros tetrastichon</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros</i> sp.	0	0	0	0	680	0	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0	0
<i>Cocconeis</i> sp.	140	0	0	0	600	1240	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200	0	0	0
<i>Corethron bystrix</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Coscinodiscus centralis</i>	0	0	40	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	160	0	0	0	0	0	0
<i>Coscinodiscus concinnus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Coscinodiscus excentricus</i>	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Coscinodiscus granii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Coscinodiscus perforatus</i>	0	120	180	100	0	0	160	0	1120	260	540	5600	0	720	1200	200	0	560	1700	220
<i>Coscinodiscus perforatus v. pavillardii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8600	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Coscinodiscus radiatus</i>	0	200	40	0	0	0	60	0	0	0	0	80	20	40	0	0	0	0	0	0
<i>Coscinodiscus wailesii</i>	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Coscinodiscus</i> sp.	0	0	0	80	160	160	0	0	0	0	100	80	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Cyclotella</i> sp.	0	560	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	160	800	0	0	0	0	0	0
<i>Cylindrotheca closterium</i>	20000	3000	0	0	61000	35000	20	20	61000	554000	0	0	24000	8000	0	0	34000	30000	1000	0
<i>Dactyliosolen fragilissimus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	80	300	0	0	80	320	0	0	0	131000	0	0
<i>Dactyliosolen mediterraneus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Detonula confervacea</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Detonula pumila</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ditylum brightwellii</i>	0	0	0	0	0	360	20	0	0	40	0	20	40	20	0	0	40	40	0	0
<i>Entomoneis alata v. alata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0
<i>Eucampia cornuta</i>	0	0	0	0	680	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Eucampia zoodiacus</i>	60	160	0	0	280	0	0	0	0	140	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Fragilariopsis dobiolus</i>	60	1480	580	0	120	1000	360	0	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0
<i>Guinardia delicatula</i>	47000	1040	0	0	898000	124000	0	0	1400	320	0	0	43000	1040	0	0	41000	79000	0	0
<i>Guinardia flaccida</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200	0	0
<i>Guinardia striata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	99000	0	0	0
<i>Grammatophora angulosa</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Grammatophora marina</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Grammatophora</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Gyrosigma</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hemiaulus sinensis</i>	0	0	0	0	440	0	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	320	0	0
<i>Lauderia annulata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Leptocylindrus danicus</i>	240	1960	240	0	0	0	0	100	400	0	0	0	1120	720	0	0	0	0	0	0
<i>Leptocylindrus mediterraneus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200	0





<i>Gonyaulax polyedra</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Gonyaulax polygramma</i>	0	2600	0	0	0	0	0	0	260	0	0	5120	3800	0	0	0	0	0	0
<i>Gonyaulax spinifera</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Gonyaulax</i> sp.	0	1680	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Gymnodinium lobbmanni</i>	40	7380	60	0	1760	560	240	220	320	160	4580	200	20	200	2600	100	40	0	120
<i>Gymnodinium sanguineum</i>	20	85000	20	0	0	257000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Gymnodinium</i> sp.	2000	0	20	0	0	0	0	20	0	0	0	0	40	0	0	0	0	760	15000
<i>Gyrodinium</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Kofoidinium velledoides</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Noctiluca scintillans</i>	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ocyropsis ocyropsoides</i>	0	40	0	0	0	0	0	0	0	60	0	0	200	0	0	0	0	0	0
<i>Ocyropsis</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ocyropsis longiceps</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ocyropsis scolopax</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ocyropsis</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Podolampas palmipes</i>	20	160	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Podolampas spinifera</i>	0	0	120	0	0	0	160	0	0	0	0	400	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pronoctiluca pelagica</i>	0	0	0	0	0	0	0	20	0	700	0	80	480	200	0	0	0	0	0
<i>Pronoctiluca spinifera</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Prorocentrum arcuatum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Prorocentrum gracile</i>	47000	80	0	0	160	240	0	40	200	40	0	0	1040	40	0	0	440	360	0
<i>Prorocentrum micans</i>	220	2600	0	0	0	0	0	0	40	0	0	20	40	40	0	0	0	0	0
<i>Prorocentrum vaginulum</i>	0	0	0	0	0	0	0	20	147000	60000	0	0	121000	4440	40	0	0	0	0
<i>Prorocentrum</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	936000	2062000	0	0	992000	1063000	0	0	34000	0	0
<i>Protoperidinium brochi</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium claudicans</i>	0	120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium comoides</i>	0	280	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium conicum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium crassipes</i>	0	120	20	0	0	0	0	0	100	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium depressum</i>	20	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium excentricum</i>	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium granii</i>	20	2280	0	0	0	200	0	0	40	0	0	0	200	40	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium leonis</i>	0	80	0	0	0	80	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium longipes</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	1120	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium longispinum</i>	0	280	0	0	0	0	0	0	40	280	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium mendiolae</i>	0	1440	0	0	40	3520	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium minutum</i>	0	520	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium obtusum</i> (ACF)	0	80	0	0	40	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium oceanicum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium pellucidum</i>	0	80	20	0	0	80	0	0	0	0	0	0	440	120	0	0	40	0	0
<i>Protoperidinium pentagonum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium peruvianum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium subinermis</i>	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium steinii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	320	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium tenuissimum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ptychodiscus noctiluca</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pyrocystis lunula</i>	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	40	0
<i>Pyrocystis noctiluca</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pyrophacus horologium</i>	0	320	40	0	0	0	20	40	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0
<i>Pyrophacus steinii</i>	40	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0
<i>Pyrophacus vancompoae</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Scrippsiella trochoidea</i>	0	240	0	0	120	80	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>SILICOFLAGELADOS</b>																			
<i>Dictyocha fibula</i>	5800	3480	340	20	280	760	720	180	280	380	100	2840	640	520	40	20	0	160	40
<i>Octactis octonaria</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0
<i>Dictyocha speculum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>COCOLITOFORIDOS</b>																			
<i>Anoploleptia brasiliensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Calciopappus</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Calciolenia murreyi</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Emiliania huxleyi</i>	49000	52000	3000	1000	360000	58000	0	4000	15000	10000	6000	1000	0	66000	17000	3000	49000	0	0
<i>Gephyrocapsa oceanica</i>	4000	0	0	0	9000	22000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1000	0	0
<i>Halopappus</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Helicosphaera carteri</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Michaelisarsia splendens</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1000	0	1000
<i>Ophiaster hydroideus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Coccolito</i> (NI)	0	35000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	307000	0	0	0	0	0	0
<b>FITOFLAGELADOS</b>																			
<i>Leucocryptos marina</i>	960	160	0	0	960	640	0	0	0	2400	160	0	4160	76000	160	0	3840	3040	960
<i>Monas</i>	667000	132000	28000	42000	629000	868000	75000	118000	220000	11000	114000	64000	185000	69000	5000	1000	267000	63000	286000
<i>Eutreptiella gymnastica</i>	142000	1320	0	0	0	0	80	0	160	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0
<i>Leucocryptos marina</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Tetraselmis</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Fitoflagelados</i> (NI)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ACF: Aguas Costeras Frías

AES: Aguas Ecuatoriales Superficiales

ASS: Aguas Subtropicales Superficiales

NI: No identificada.

PERFIL ESTACION PROFUNDIDAD (m)	Callao																			
	149				150				201				202				C-95			
	0	10	25	50	0	10	25	50	0	10	25	50	0	10	25	50	0	10	25	50
<b>DIATOMEAS</b>																				
<i>Achnanthes longipes</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Actinocyclus curvatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Actinocyclus</i> sp.	0	40	0	120	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	80
<i>Actinopteryx senarius</i>	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
<i>Actinopteryx</i> sp.	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Amphiprora</i> sp.	100	35000	26760	31740	0	80	1780	13440	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Amphora</i> sp.	0	0	0	80	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Asterionellopsis glacialis</i>	0	0	0	40	0	0	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Asteromphalus arachne</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Asteromphalus brokei</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Asteromphalus heptactis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40
<i>Bacteriastrum delicatulum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Bacteriastrum hyalinum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Cerataulina pelagica</i>	40	38000	0	60	0	0	60	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros affinis</i>	0	640	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	280	0	0	80
<i>Chaetoceros aequatorialis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros anastomosans</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros atlanticus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros coarctatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	620	0	0
<i>Chaetoceros compressus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	260	760	0	0
<i>Chaetoceros concavicornis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros constrictus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros convolutus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros curvisetus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros dadayi</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120	0	0	0
<i>Chaetoceros danicus</i>	0	0	880	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros debilis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros decipiens</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros dichæta</i>	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros eibemii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros gracilis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros lauderi</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros lorenzianus</i>	0	160	0	80	0	0	260	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros messanensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros peruvianus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros rostratus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros socialis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros tetrastichon</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40
<i>Chaetoceros</i> sp.	0	0	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Cocconeis</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Cocconeis hystrix</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Coscinodiscus centralis</i>	0	240	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	140	0	0	240	160
<i>Coscinodiscus concinnus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Coscinodiscus excentricus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Coscinodiscus granii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Coscinodiscus perforatus</i>	320	400	40	60	40	0	40	40	20	80	20	100	60	360	160	220	480	280	1040	800
<i>Coscinodiscus perforatus v. pavillardi</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Coscinodiscus radiatus</i>	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	20	20
<i>Coscinodiscus walesii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0
<i>Coscinodiscus</i> sp.	0	0	200	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0
<i>Cyclotella</i> sp.	0	0	0	0	60	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	120	0
<i>Gylindrotrocha closterium</i>	8000	0	440	440	0	3000	34000	120	0	3000	0	40	0	0	0	40	1000	0	0	100
<i>Dactyliosolen fragilissimus</i>	0	1440	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dactyliosolen mediterraneus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Detonula confervacea</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Detonula pumila</i>	0	320	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ditylum brightwellii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0
<i>Entomoneis alata v. alata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Eucampia cornuta</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Eucampia zoodiacus</i>	440	101000	10080	1380	0	0	2540	300	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Fragilariopsis doliolus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	120	100	0	0	0	0	0	0
<i>Guinardia delicatula</i>	0	462000	440	0	0	0	60	0	0	80	0	0	0	0	0	0	0	240	0	0
<i>Guinardia flaccida</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Guinardia striata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Grammatophora angulosa</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Grammatophora marina</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Grammatophora</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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
<i>Hemiaulus sinensis</i>	0	0	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Lauderia annulata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Leptocylindrus danicus</i>	0	127000	720	400	0	0	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	360	0	0
<i>Leptocylindrus mediterraneus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	260	160



<i>Lioloma delicatulum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	160	380	0
<i>Lioloma pacificum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Lithodesmium undulatum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Melosira sulcata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Melosira moniliformis</i>	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Navicula membranacea</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Navicula</i> sp.	0	0	360	5000	0	0	4000	320	0	0	0	1000	0	0	0	20	0	2000
<i>Nitzschia longissima</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Planktoniella sol</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pleurosigma</i> sp.	0	0	0	40	0	0	0	120	0	0	0	0	0	0	0	40	0	60
<i>Porosira</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Proboscia alata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Proboscia alata f. gracillima</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Proboscia alata f. indica</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pseudo-nitzschia delicatissima</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	240	0	0	9000	50000	0	40	400	60
<i>Pseudo-nitzschia lineola</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
<i>Pseudo-nitzschia pacifica</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pseudo-nitzschia pungens</i>	0	41000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pseudo-nitzschia seriata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pseudo-nitzschia</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0
<i>Pseudosolenia calcar-avis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rhizosolenia bergonii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rhizosolenia chunii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rhizosolenia acuminata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rhizosolenia imbricata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rhizosolenia pungens</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rhizosolenia robusta</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rhizosolenia serigera</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rhizosolenia styliformis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	40	20	0
<i>Rhizosolenia styliformis v. longispina</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Skeletonema costatum</i>	0	0	0	640	0	0	480	80	560	0	0	0	480	0	0	0	160	0
<i>Stephanopyxis palmeriana</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Thalassionema bacillaris</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Thalassionema frauenfeldii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0
<i>Thalassionema nitzschoides</i>	0	4200	160	280	0	0	0	0	300	0	0	80	0	0	60	0	0	240
<i>Thalassiosira angulata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
<i>Thalassiosira anguste-lineata</i>	460	2760	440	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Thalassiosira gravida</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Thalassiosira mendiolana</i>	0	1760	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Thalassiosira rotula</i>	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Thalassiosira</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0
<i>Thalassiothrix longissima</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	100	0
<i>Centricae</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pennatae</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>DINOFLAGELADOS</b>																		
<i>Amphidinium</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	40
<i>Amphisolenia bidentata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium azoricum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium axiale</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium breve</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium buceros</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium concilians</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium dens</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium extensum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium eucarvatum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium falcatum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium furca</i>	140	0	0	20	0	0	160	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0	20
<i>Ceratium fusus v. fusus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium fusus v. seta</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium incisum</i> (ASS)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium macroceros</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium pentagonum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0
<i>Ceratium trichoceros</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium tripos</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium tripos s. s.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dinophysis acuminata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dinophysis caudata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0
<i>Dinophysis mitra</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dinophysis ovum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dinophysis tripos</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Diplopelta steinii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Diplopeltopsis minor</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Diplopsalis lenticula</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Disodinium elegans</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0
<i>Disodinium asymmetricum</i>	0	160	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0
<i>Excusella marina</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Goniadoma polyedricum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	20

<i>Gonyaulax polyedra</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Gonyaulax polygramma</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Gonyaulax spinifera</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Gonyaulax</i> sp.	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Gymnodinium lobmanni</i>	180	120	40	300	60	40	0	120	80	80	60	0	20	160	40	440	0	40	120
<i>Gymnodinium sanguineum</i>	0	0	0	0	0	2E+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	80	0
<i>Gymnodinium</i> sp.	0	1E+05	0	0	0	0	0	0	0	160	0	40	0	0	0	720	0	0	20
<i>Gyrodinium</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Kofoidinium velleoides</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Noctiluca scintillans</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Oxyphysis oxytoxoides</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Oxyphysis</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Oxytoxum longiceps</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Oxytoxum scolopax</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Oxytoxum</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Podolampas palmipes</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Podolampas spinifera</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Prorocentrum pelagica</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Prorocentrum spinifera</i>	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Prorocentrum arcuatum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Prorocentrum gracile</i>	60	160	0	0	40	0	0	0	0	40	0	0	60	0	40	20	0	0	0
<i>Prorocentrum micans</i>	0	800	0	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80
<i>Prorocentrum vaginulum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	64000	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0
<i>Prorocentrum</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	160	0
<i>Protoperdinium brochi</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperdinium claudicans</i>	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperdinium conicoides</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperdinium conicum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperdinium crassipes</i>	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperdinium depressum</i>	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	20	0	0	80	0	0	0	0	0
<i>Protoperdinium excentricum</i>	0	0	0	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperdinium granii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperdinium leonis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperdinium longipes</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperdinium longispinum</i>	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperdinium mendiolae</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperdinium minutum</i>	0	240	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperdinium obtusum</i> (ACF)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperdinium oceanicum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperdinium pelludicum</i>	40	240	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0
<i>Protoperdinium pentagonum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperdinium peruvianum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperdinium subinorne</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperdinium steinii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperdinium tenuissimum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperdinium</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0
<i>Ptychodiscus noctiluca</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pyrocystis lunula</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pyrocystis noctiluca</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pyrophacus borologicum</i>	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0
<i>Pyrophacus steinii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pyrophacus vancouverae</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Scrippsiella trochoidea</i>	80	30000	0	0	960	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	20
<b>SILICOFLAGELADOS</b>																			
<i>Dietyocha fibula</i>	220	29000	0	100	0	80	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	120	40	40
<i>Ocatris octonaria</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dietyocha speculum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>COCOLITOFORIDOS</b>																			
<i>Anoplosolenia brasiliensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
<i>Calciopappus</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Calciolenia murrayi</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0
<i>Emiliana huxleyi</i>	111000	0	2000	4000	0	1000	9000	1000	2E+05	0	37000	0	34000	7000	75000	3200	5000	4000	24000
<i>Cephyrocapsa oceanica</i>	0	0	0	0	0	0	0	1000	0	0	0	0	0	1000	0	0	0	0	0
<i>Halopappus</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Helicosphaera carteri</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Michaelbarrina splendens</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ophiaster hydrusoides</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3000	0
<i>Cocolito</i> (NI)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1000	1000	2000	8000	1000	0	0	0	14000
<b>FITOFLAGELADOS</b>																			
<i>Leucocryptos marina</i>	800	640	0	0	0	0	0	0	3200	0	0	0	0	0	1600	0	0	0	0
<i>Monadas</i>	14000	485000	72000	210000	63000	0	6000	58000	28000	242000	3000	142000	59000	600000	23000	99000	2E+05	98000	50000
<i>Eutreptiella gymnastica</i>	0	520	40	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Leucocryptos marina</i>	0	0	0	0	0	0	160	0	0	3200	160	800	160	4160	0	160	1920	1760	1600
<i>Tetraselmis</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Fitoflagelados</i> (NI)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	160	0	0	0	320	0	0	0	0

ACF: Aguas Costeras Frías

AES: Aguas Ecuatoriales Superficiales

ASS: Aguas Subtropicales Superficiales

NI: No identificado

PERFIL ESTACION PROFUNDIDAD (m)	San Juan															
	C-132				C-133				C-134				287			
	0	10	25	50	0	10	25	50	0	10	25	50	0	10	25	50
<b>DIATOMEAS</b>																
<i>Achnanthes longipes</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Actinocyclus curvialulus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0
<i>Actinocyclus</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	40	0	0	0	0
<i>Actinoptychus senarius</i>	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0
<i>Actinoptychus</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Amphiprora</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0
<i>Amphora</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Asterionellopsis glacialis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Asteromphalus arabne</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Asteromphalus brokei</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Asteromphalus heptactis</i>	0	0	0	0	0	0	20	0	0	20	20	0	20	0	0	0
<i>Bacteriastrium delicatulum</i>	0	0	120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Bacteriastrium hyalinum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Cerataulina pelagica</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros affinis</i>	0	80	0	220	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros aequatorialis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros anastomosans</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros atlanticus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros coarctatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros compressus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros concavicornis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros constrictus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros convolutus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros curviretus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0	0	0	0
<i>Chaetoceros dadayi</i>	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros danicus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros debilis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	140	0	0	0	0
<i>Chaetoceros decipiens</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros dichasta</i>	0	0	220	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros didymus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros eibemii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros gracilis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros lauderi</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros lorenzianus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0
<i>Chaetoceros messanensis</i>	0	0	40	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros peruvianus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros rostratus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros socialis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	160	0	0	0	0
<i>Chaetoceros tetrastichon</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Cocconeis</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Coretbron bystrix</i>	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Coscinodiscus centralis</i>	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	80	20	0	0	0
<i>Coscinodiscus concinnus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Coscinodiscus eccentricus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Coscinodiscus granii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Coscinodiscus perforatus</i>	80	80	20	0	160	200	880	57000	20	0	1040	0	20	20	4280	
<i>Coscinodiscus perforatus v. pavillardii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Coscinodiscus radiatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Coscinodiscus wailesii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Coscinodiscus</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20	20	0	0	0
<i>Cyclotella</i> sp.	0	0	40	0	0	0	0	120	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Cylindrotheca closterium</i>	1000	40	6000	0	320	0	4000	0	1000	40	0	0	20	0	0	0
<i>Dactylosolen fragilissimus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0
<i>Dactylosolen mediterraneus</i>	80	0	0	0	440	300	180	0	0	0	40	0	0	0	0	0
<i>Detonula confervacea</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Detonula pumila</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ditylum brightwellii</i>	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Entomoneis alata v. alata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Eucampia cornuta</i>	0	0	0	0	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
<i>Fragilaropsis dobolus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120	0	0	0	0	0
<i>Guinardia delicatula</i>	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Guinardia flaccida</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Guinardia striata</i>	60	0	0	0	60	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Grammatophora angulosa</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Grammatophora marina</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Grammatophora</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Gyrosigma</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hemiaulus sinensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	240	0	0	0	0	0	0
<i>Lauderia annulata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Leptocylindrus damicus</i>	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200	0	0	0	0	0
<i>Leptocylindrus mediterraneus</i>	0	560	40	97000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	140	0	0



<i>Lioloma delicatulum</i>	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Lioloma pacificum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Litbodesmium undulatum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Melosira sulcata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	160	0	0	0	0	0
<i>Melosira moniliformis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Navicula membranacea</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Navicula sp.</i>	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	20	0	40	0	0
<i>Nitzschia longissima</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Planktoniella sol</i>	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0
<i>Pleurosigma sp.</i>	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	20	40	0	0	0	0
<i>Porosira sp.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Proboscia alata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Proboscia alata f. gracillima</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Proboscia alata f. indica</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pseudo-nitzschia delicatissima</i>	0	240	6000	0	0	13000	0	0	0	120	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pseudo-nitzschia lineola</i>	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pseudo-nitzschia pacifica</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pseudo-nitzschia pungens</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pseudo-nitzschia seriata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pseudo-nitzschia sp.</i>	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rhizosolenia bergonii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rhizosolenia ebunii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0
<i>Rhizosolenia acuminata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rhizosolenia imbricata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rhizosolenia pungens</i>	0	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rhizosolenia robusta</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0
<i>Rhizosolenia setigera</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rhizosolenia styliformis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0
<i>Rhizosolenia styliformis v. longispina</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Skeletonema costatum</i>	0	0	0	240	0	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0
<i>Stephanopyxis palmeriana</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Thalassionema bacillarum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Thalassionema frauenfeldii</i>	0	0	60	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Thalassionema nitzschioides</i>	20	0	0	140	240	0	0	0	0	0	40	120	0	0	0	0	4280
<i>Thalassiosira angulata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Thalassiosira anguste-lineata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Thalassiosira gravida</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Thalassiosira mendiolana</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Thalassiosira rotula</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Thalassiosira subtilis</i>	0	0	0	40	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0	0
<i>Thalassiosira sp.</i>	0	0	0	0	0	0	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Thalassiotrix longissima</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Centricae</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pennatae</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>DINOFLAGELADOS</b>																	
<i>Ambidinium sp.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0
<i>Ambisolenia bidentata</i>	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium azoricum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium axiale</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium breve</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium buceros</i>	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium concilians</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium dens</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium extensum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium eucarvatum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium falcatum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium furca</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium fusus v. fusus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium fusus v. seta</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium incisum (ASS)</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium macroceros</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium pentagonum</i>	0	40	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium trichoceros</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium tripos</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium tripos c. c.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dinophysis acuminata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dinophysis caudata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dinophysis mitra</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dinophysis ovum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dinophysis tripos</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Diplodonta steinii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Diplodonta minor</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	20	0
<i>Diplodonta lenticula</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Disodinium elegans</i>	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Disodinium asymmetricum</i>	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Excuvella marina</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Goniadoma polyedricum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

<i>Gonyaulax polyedra</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Gonyaulax polygramma</i>	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Gonyaulax spinifera</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Gonyaulax</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Gymnodinium lohmani</i>	200	1080	40	1420	160	0	0	0	20	220	60	100	40	60	160	0	0
<i>Gymnodinium sanguineum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Gymnodinium</i> sp.	0	0	0	0	0	120	80	0	0	40	0	600	0	0	0	0	0
<i>Gyrodinium</i> sp.	0	360	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Kofoidinium velleloides</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Noctiluca scintillans</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ocyropsis ocyropsoides</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ocyropsis</i> sp.	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0
<i>Ocyropsis longiceps</i>	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ocyropsis scolopax</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ocyropsis</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Podolampas palmipes</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Podolampas spinifera</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pronoctiluca pelagica</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	240	0	0	0	0	0
<i>Pronoctiluca spinifera</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Prorocentrum arcuatum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Prorocentrum gracile</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Prorocentrum micans</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20	0	0	0
<i>Prorocentrum vaginulum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Prorocentrum</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium brochi</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium claudicans</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium conicoides</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium conicum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium crassipes</i>	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium depressum</i>	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium eccentricum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium granii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium leonis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium longipes</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium longispinum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium mendiolae</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium minutum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0
<i>Protoperidinium obtusum</i> (ACF)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium oceanicum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium pellucidum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium pentagonum</i>	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium peruvianum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium subinerme</i>	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium steinii</i>	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium tenuissimum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Psychodiscus noctiluca</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pyrocystis lunula</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pyrocystis noctiluca</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pyrophacus horologicum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pyrophacus steinii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pyrophacus vancompoae</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Scrippsiella trochoidea</i>	0	2000	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>SILICOFLAGELADOS</b>																	
<i>Dirtyoeba fibula</i>	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0
<i>Octactis octonaria</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dirtyoeba speculum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>COCOLITOFORIDOS</b>																	
<i>Anoplosolenia brasiliensis</i>	0	280	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0
<i>Calciopappus</i> sp.	0	1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Calciolenia murrayi</i>	0	0	0	0	0	0	5000	0	0	0	0	0	23000	0	1000	0	0
<i>Emiliania huxleyi</i>	0	3000	0	0	1000	0	0	0	4000	2000	0	0	0	2000	0	0	0
<i>Gephyrocapsa oceanica</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Halopappus</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2000	0	0	0	0
<i>Helicosphaera carteri</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0
<i>Michaelsarsia splendens</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ophiaster hydroideus</i>	0	2000	2000	0	0	0	3000	0	0	7000	12000	0	3000	2000	1000	0	0
<i>Cocolito</i> (NI)	0	0	0	0	1000	0	0	0	0	1000	0	0	0	0	1000	0	0
<b>FITOFLAGELADOS</b>																	
<i>Leucocryptos marina</i>	0	0	0	0	320	0	0	0	480	0	0	0	0	1280	0	0	0
<i>Monadas</i>	16000	179000	23000	0	148000	30000	47000	14000	4000	160000	6000	60000	38000	6000	67000	15000	0
<i>Eutreptiella gymmatica</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Leucocryptos marina</i>	1440	1600	0	0	0	0	1440	0	0	800	1120	0	0	0	320	0	0
<i>Tetraselmis</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Fitoflagelados</i> (NI)	160	480	0	0	320	0	0	0	0	0	0	0	320	0	0	0	0

ACF: Aguas Costeras Frías

AES: Aguas Ecuatoriales Superficiales

ASS: Aguas Subtropicales Superficiales

NI: No identificado

PERFIL ESTACION PROFUNDIDAD (m)	Mollendo															
	355				357				359				360			
	0	10	25	50	0	10	25	50	0	10	25	50	0	10	25	50
<b>DIATOMEAS</b>																
<i>Achnanthes longipes</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Actinocyclus curvatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Actinocyclus</i> sp.	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	40	180	0	40	0	0
<i>Actinopterychus senarius</i>	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	180	0	0	0	0
<i>Actinopterychus</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	0	0
<i>Amphiprora</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Amphora</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	40	0	0
<i>Asterionellopsis glacialis</i>	0	300	0	240	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Asteromphalus arachne</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Asteromphalus brokei</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0
<i>Asteromphalus heptactis</i>	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0
<i>Bacteriastrium delicatulum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Bacteriastrium byalinum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120	0	0	0	0	0	0
<i>Cerataulina pelagica</i>	280	0	0	0	0	0	0	0	0	240	120	100	0	0	0	0
<i>Chaetoceros affinis</i>	0	0	200	0	0	0	0	0	0	400	120	0	0	0	0	160
<i>Chaetoceros aequatorialis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros anastomosans</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros atlanticus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros coarctatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros compressus</i>	0	320	0	0	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros concavicornis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	160	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros constrictus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros convolutus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120	0	0	0	0
<i>Chaetoceros curvisetus</i>	0	960	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros dadayi</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros danicus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros debilis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros decipiens</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros dichæta</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros didymus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	400	320	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros eibemii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros gracilis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros lauderi</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	760	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros lorenzianus</i>	1660	440	0	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros messanensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros peruvianus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	40	80	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros rostratus</i>	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros socialis</i>	0	0	120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros tetrastichon</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetoceros</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Cocconeis</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Corethron bystrix</i>	200	440	0	0	20	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Coscinodiscus centralis</i>	0	0	0	40	0	20	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Coscinodiscus concinnus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Coscinodiscus eccentricus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Coscinodiscus granii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Coscinodiscus perforatus</i>	80	120	0	0	40	20	40	80	0	0	40	20	0	1040	20	0
<i>Coscinodiscus perforatus v. patillardi</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Coscinodiscus radiatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0	0	0	0
<i>Coscinodiscus wailesii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Coscinodiscus</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Cyclotella</i> sp.	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Cylindrotheca closterium</i>	0	1000	0	1000	0	0	0	40	0	10000	200	0	20	0	0	0
<i>Dactylosolen fragilissimus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dactylosolen mediterraneus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	160	900	2320	0	0	0	60	0
<i>Detonula confervacea</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Detonula pumila</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ditylum brightwellii</i>	0	20	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Entomoneis alata v. alata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Eucampia cornuta</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0
<i>Eucampia zoodiacus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0	0	0	0	0
<i>Fragilariopsis doliolus</i>	0	0	0	60	80	0	120	0	0	0	0	160	0	0	0	0
<i>Guinardia delicatula</i>	220	160	0	80	0	0	80	0	520	71000	71000	0	0	0	0	120
<i>Guinardia flaccida</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	80	0	0	0	0
<i>Guinardia striata</i>	840	340	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Grammatophora angulosa</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	80	0	0	0	400
<i>Grammatophora marina</i>	31000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Grammatophora</i> sp.	0	45000	400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Gyrosigma</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hemiaulus sinensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Lauderia annulata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Leptocylindrus danicus</i>	0	0	0	0	0	0	60	40	0	43000	400	0	0	0	0	120
<i>Leptocylindrus mediterraneus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	860	0	0	0	0



<i>Lioloma delicatulum</i>	0	0	0	0	0	0	20	0	0	120	0	0	0	0	0	0	0
<i>Lioloma pacificum</i>	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Litbodesmium undulatum</i>	0	0	0	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Melosira sulcata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Melosira moniliformis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Navicula membranacea</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Navicula</i> sp.	1000	0	0	17000	0	0	1000	60	0	0	0	80	0	6000	0	0	0
<i>Nitzschia longissima</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Planktoniella sol</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pleurosigma</i> sp.	20	220	120	1320	100	0	20	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0
<i>Porosira</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Proboscia alata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Proboscia alata f. gracillima</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0
<i>Proboscia alata f. indica</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pseudo-nitzschia delicatissima</i>	160	60000	0	0	0	8000	0	0	0	0	160	0	0	200	0	0	0
<i>Pseudo-nitzschia lineola</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pseudo-nitzschia pacifica</i>	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	400	0	0	0
<i>Pseudo-nitzschia pungens</i>	46000	0	0	700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pseudo-nitzschia seriata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pseudo-nitzschia</i> sp.	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rhizosolenia bergonii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rhizosolenia chunii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rhizosolenia acuminata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rhizosolenia imbricata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rhizosolenia pungens</i>	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rhizosolenia robusta</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rhizosolenia setigera</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rhizosolenia styliformis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rhizosolenia styliformis v. longispina</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Skeletonema costatum</i>	764000	1484000	80	117000	230000	0	0	0	120	0	1280	0	60	0	0	0	0
<i>Stephanopyxis palmeriana</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Thalassionema bacillaris</i>	0	0	0	0	0	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Thalassionema frauenfeldii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Thalassionema nitzebioides</i>	4840	320	0	380	160	0	40	0	0	0	940	40	400	0	0	0	0
<i>Thalassiosira angulata</i>	0	496000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Thalassiosira anguste-lineata</i>	0	0	0	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Thalassiosira gravida</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Thalassiosira mendiolana</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Thalassiosira rotula</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Thalassiosira subtilis</i>	0	160	80	0	160	0	20	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0
<i>Thalassiosira</i> sp.	1459000	0	400	20	280	0	40	0	0	0	0	0	0	1660	0	0	0
<i>Thalassiotrix longissima</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Centricae</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pennatae</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>DINOFLAGELADOS</b>																	
<i>Amphidinium</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Amphisolenia bidentata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium azoricum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium axiale</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium breve</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium buceros</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium concilians</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium dens</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium extensum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium eucarvatum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium falcatum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium furca</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium fusus v. fusus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium fusus v. seta</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium incisum (ASS)</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium macroceros</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium pentagonum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium trichoceros</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium tripos</i>	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratium tripos c. c.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dinophysis acuminata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dinophysis caudata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dinophysis mitra</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dinophysis ovum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dinophysis tripos</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Diplopetta steinii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Diplopetopsis minor</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Diplopsalis lenticula</i>	0	340	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dissodinium elegans</i>	20	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dissodinium asymmetricum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Exuviella marina</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Goniodoma polyedricum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

<i>Gonyaulax polyedra</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Gonyaulax polygramma</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Gonyaulax spinifera</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Gonyaulax</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Gymnodinium lobmanni</i>	0	0	20	100	180	200	60	220	200	0	160	360	80	0	200	100	0
<i>Gymnodinium sanguineum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0
<i>Gymnodinium</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	20	0	0	0	0	0
<i>Gyrodinium</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Kofoidinium velleoides</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Noctiluca scintillans</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ocyropsis ocyropsoides</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ocyropsis</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ocyropsis longiceps</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ocyropsis scolopax</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ocyropsis</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0
<i>Podolampas palmipes</i>	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	20
<i>Podolampas spinifera</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pronoctiluca pelagica</i>	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pronoctiluca spinifera</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Prorocentrum arcuatum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Prorocentrum gracile</i>	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Prorocentrum micans</i>	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	160	0	0	0
<i>Prorocentrum vaginulum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Prorocentrum</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium brochi</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium claudicans</i>	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium conicoides</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium conicum</i>	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium crassipes</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium depressum</i>	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
<i>Protoperidinium eccentricum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium granii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	20	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium leonis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium longipes</i>	0	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium longispinum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium mendiolae</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium minutum</i>	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium obtusum</i> (ACF)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium oceanicum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium pellucidum</i>	0	0	20	0	20	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium pentagonum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium peruvianum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium subinermis</i>	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium steinii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium tenuissimum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoperidinium</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ptychodiscus noctiluca</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pyrocystis lunula</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pyrocystis noctiluca</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pyrophacus horologicum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0
<i>Pyrophacus steinii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pyrophacus vancampoeae</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Scrippsiella trochoidea</i>	0	20	0	0	0	0	40	20	0	0	20	0	0	0	0	0	0
<b>SILICOFLAGELADOS</b>																	
<i>Dictyocha fibula</i>	40	40	0	0	0	20	40	20	40	40	20	80	0	0	0	0	0
<i>Octactis octonaria</i>	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	260	0	0	0	0	0
<i>Dictyocha speculum</i>	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>COCOLITOFORIDOS</b>																	
<i>Anophlosolenia brasiliensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Calciopapus</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Calciolenia murrayi</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1000	10160	0	680	4000	5000	0	0
<i>Emiliania huxleyi</i>	12000	0	1000	0	1000	0	0	0	10000	2000	0	1000	0	0	4000	0	0
<i>Gephyrocapsa oceanica</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Halopapus</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Helicophaera carteri</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Michaelsarsia splendens</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ophiaster hydroides</i>	0	0	0	0	0	0	2000	0	0	0	0	40	0	0	1000	0	0
<i>Cocolito</i> (NI)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>FITOFLAGELADOS</b>																	
<i>Leucocryptos marina</i>	0	2880	0	0	640	0	480	0	160	960	320	160	0	0	0	0	0
<i>Monadas</i>	5000	0	0	91000	9000	70000	127000	36000	1000	298000	125000	66000	7000	122000	4000	167000	0
<i>Eutreptiella gymnastica</i>	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	160	0	0	0
<i>Leucocryptos marina</i>	480	0	0	0	640	320	0	0	0	0	320	0	640	160	1760	1760	0
<i>Tetraselmis</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Fitoflagelados</i> (NI)	160	480	0	0	0	0	160	0	0	0	0	0	160	320	0	0	0

ACF: Aguas Costeras Frías

AES: Aguas Ecuatoriales Superficiales

ASS: Aguas Subtropicales Superficiales

NI: No identificado

**Referencias**

- ARTEBERG-NIELSEN G, BRESTA A. 1984. Guidelines for the measurement of Phytoplankton Primary Production. Ed. ARTEBERG-NIELSEN, G., BRESTA. In: Baltic Marine Biologists: 18 pp.
- CARMELO R. 1996. Identifying marine diatoms and dinoflagellates. Academic Press, Inc. 585 pp.
- CUPP E. 1943. Marine plankton diatoms of the west coast of North America. Bull. Scripps Inst. Oceanogr. 5: 1-237.
- CHANG F, SÁNCHEZ S, DELGADO E, VILLANUEVA P, FERNÁNDEZ C. 2000. El fitoplancton en superficie durante otoño del 2000. III Crucero Regional Conjunto de Investigación Oceanográfica en el Pacífico Sud Este. Informe interno del Área de Fitoplancton y Producción Primaria.
- CHANG F, DELGADO E, FERNÁNDEZ C. 1999. Composición, abundancia y distribución del fitoplancton frente a la costa peruana durante el verano de 1999. Inf. Inst. del Mar Perú 147: 90-107.
- DELGADO E, VILLANUEVA P, CHANG F, FERNÁNDEZ C. 2000. El fitoplancton frente a la costa peruana durante el verano 2000. Crucero de Evaluación de Recursos pelágicos BIC SNP-2 y José Olaya 0001-02 de Ilo a Tumbes. Informe interno del Área de Fitoplancton y Producción Primaria.
- GUILLEN O, ROJAS DE MENDIOLA B, IZAGUIRRE DE RONDÁN R. 1971. Primary productivity and phytoplankton in the coastal peruvian waters. Ed. John D. Costlow, Jr. Fertility of sea Vol I : 144-157.
- HENDEY I. 1964. An introductory account of the smaller algae of British Coastal waters. Part. V. Bacillariophyceae (Diatoms). Her Majesty's Stationery Office, London: 317 pp.
- HUSTEDT F. 1930. Die Kieselalgen Deutschlands, Osterreichs und der Schweiz mit Berücksichtigung der übrigen Länder Europas sowie der angrenzenden Meeresgebiete. En: L. Rabenhorst (ed) Kryptogamenflora von Deutschland, Osterreich und der Schweiz. 1 Teil. Akad. Verlag. Leipzig, Reprint Johnson Rep. Corp., New York 1971: 920 pp.
- IMARPE. 2001. Informe Ejecutivo del Crucero 0102-04 de Evaluación Hidroacústica de Recursos Pelágicos.
- SCHILLER J. 1971. Dinoflagellatae (Peridinea) in monographischer Behandlung. 1 Teil. En: L. Rabenhorst (ed) Kryptogamenflora von Deutschland, Osterreich und der Schweiz., Vol. X Flagellatae, Section III3, Part. I. Reprint by Johnson Repr. Corp. New York, London: 617 pp.
- SOURNIA A. 1967. Le genre *Ceratium* (Peridinien Planctonique) dans le Canal de Mozambique. Contribution a une revision mondiale. Vie et Milieu. 18 (2A-A): 375-580 pp.
- SUNDSTRÖM B. 1986. The marine diatom genus *Rhizosolenia*. A new approach to the taxonomy. Lund, Sweden: 196 pp.
- THRÖNDSSEN J. 1978. Preservation and storage. En: A. Sournia (Ed.) Phytoplankton manual. UNESCO, Paris: 69-74.
- VILLANUEVA P, CHANG F, SÁNCHEZ S, DELGADO E. 2001. Características del fitoplancton de primavera durante el Crucero de Evaluación Hidroacústica de Recursos Pelágicos 0010-11. Informe interno del Área de Fitoplancton y Producción Primaria. IMARPE.