INFORMES DE CRUCEROS DE INVESTIGACION PESQUERA

SECRETARIA DE PESCA

INSTITUTO NACIONAL DE LA PESCA

INFORMES DE CRUCEROS DE INVESTIGACION PESQUERA

SECRETARIA DE PESCA

INSTITUTO NACIONAL DE LA PESCA

SECRETARIA DE PESCA
Instituto Nacional de la Pesca
Primera edición 1988
Impreso en México
ISBN 968-817-158-1

DIRECTORIO

LIC. PEDRO OJEDA PAULLADA
Secretario de Pesca

LIC. FERNANDO CASTRO Y CASTRO
Subsecretario del Ramo

ING. JOSE LUIS CUBRIA PALMA
Oficial Mayor

LIC. ROBERTO PERALTA SANCHEZ
Contralor Interno

DR. ALFREDO LAGUARDA FIGUERAS
Director General del Instituto Nacional de la Pesca

ARQ. FERNANDO RIVERA ALVAREZ
Director General de Comunicación Social

C. JORGE A. SOSA ORDOÑO
Director de Publicaciones

INDICE

		Pág.
Presentación		7
CRUCERO	FECHA DE REALIZACION	
AA/77/01	del 11 al 15 de febrero de 1977	11
AA/77/02	del 1o. al 14 de marzo de 1977	41
AA/77/03	del 29 de marzo al 19 de abril de 1977	75
AH/77/03	del 15 al 24 de septiembre de 1977	117
AA/77/04	del 27 de agosto al 06 de septiembre de 1977	157
AA/77/06	del 18 al 28 de octubre de 1977	197
AA/77/08	del 04 al 15 de diciembre de 1977	231
AA/78/02	del 22 de febrero al 03 de marzo de 1978	271
AA/78/10	del 20 de septiembre al 02 de octubre de 1978	313
AA/79/02	del 08 al 20 de marzo de 1979	357
AA/79/07	del 31 de julio al 12 de agosto de 1979	401
AA/79/11	del 10 al 19 de noviembre de 1979	443
AA/80/08	del 09 al 11 de julio de 1980	481

PRESENTACION

PRESENTACION

En la presente publicación, el Instituto Nacional de la Pesca - proporciona a la comunidad científica, académica y al sector - pesquero del país, información derivada de 13 cruceros oceano - gráficos e ictioplanctónicos realizados en apoyo al programa de estudios que sobre anchoveta, sardina y otras especies de importancia comercial, se llevaron a cabo en el período de 1977 a - 1980 a bordo de los barcos de investigación Antonio Alzate y - Alejandro de Humboldt en las regiones geográficas colindantes a la Península de Baja California, Costa Occidental y Golfo de California.

La difusión de estos datos obedece al interés de proporcionar - información básica para las investigaciones enfocadas hacia el- conocimiento de la realización recurso-ambiente, en particular- de aquellas pesquerías de importancia comercial como la de la - sardina y otros pelágicos que son afectados por los cambios -- ambientales.

Es necesario señalar que el estudio de estos cambios requiere de series de información de largo plazo, por lo que se considera - que el contenido de este volumen es de suma importancia, porque coincide con el registro de las anomalías derivadas del fenómeno "El Niño" de 1976-1977.

Esta publicación contiene, fundamentalmente, los perfiles hori - zontales de los principales parámetros hidrográficos como son la temperatura, salinidad y oxígeno que, en conjunto, constituyen -

una fuente primaria de información para que la comunidad científica pueda realizar un análisis alternativo de acuerdo a sus requerimientos.

La investigación oceanográfica, biológico - pesquera que efectúa el I.N.P., comprende entre sus actividades la obtención de una gran cantidad de datos de diversa índole, los cuales una vez integrados y analizados pasan a formar parte de la base técnica, conclusiones y recomendaciones para un mejor conocimiento y aprovechamiento adecuado de los recursos marinos.

De esta manera, los datos oceanográficos como tales no aparecen en las publicaciones o informes finales sin que por ello pierdan su valor e importancia. Asimismo, tomando en consideración la característica dinámica de los mares, en donde se llevan a cabo estos estudios y los cambios que en los últimos años se han registrado en el Océano Pacífico, el I.N.P. ha decidido publicar la información obtenida durante estos cruceros en los que participó personal científico del Centro Regional de Investigación Pesquera de Mazatlán, Sin.

A pesar de que la información no es de reciente elaboración, se tiene la certeza de que puede servir de base para futuros trabajos de investigación al ser retomada por los estudiosos en la materia. Es importante tener en cuenta que los problemas de carácter presupuestal que han prevalecido en los últimos años en el terreno de las publicaciones, han impedido que el presente acervo documental, producto de muchos esfuerzos y horas de trabajo, se diera a conocer con la oportunidad debida; sin embargo, la presente administración ha considerado fundamental dar a conocer los datos y resultados aquí contenidos con el propósito de apoyar posteriores proyectos.

Cabe agregar un extensivo reconocimiento al personal de la División de Análisis de Pesquerías que, gracias a su esfuerzo de recopilación, análisis de datos y procesamiento de los mismos,ha hecho posible el presente documento.

ORIGEN DE ESTA PUBLICACION.

Los datos presentados en este informe fueron obtenidos durante el crucero efectuado por el barco "Antonio Alzate" en la parte norte del Golfo de California, entre San Felipe, B.C. y las Islas Tiburón y Angel de la Guarda, realizado del 11 al 15 de febrero de 1977.

Distribución:

Personal técnico del Instituto Nacional de la Pesca y a-
Instituciones e Investigadores con los que se tiene intercambio de publicaciones.

Cita Bibliográfica:

Granados G., José L.1985; Informe de datos oceanográficos. Crucero AA7701. INP/CRIP Mazatlán, Sin.,México.

P E R S O N A L P A R T I C I P A N T E

D E L

C R U C E R O AA7701

Guillermo Von Borstel	Capitán.
PERSONAL CIENTIFICO:	
José Luis Granados G.	Jefe de Crucero.
Miguel A. González L.	
Azael Ancheita Avalos	
José Luis Cerecedo M.	

INTRODUCCION

INTRODUCCION.

Los datos presentados en este informe fueron colectados a bordo del B/I Antonio Alzate del Instituto Nacional de la Pesca (INP), durante el crucero AA7701 efectuado del 11 al 15 de febrero de 1977 en apoyo al Programa de Investigación de la Sardina y otras especies de importancia comercial en la parte norte del Golfo de California.

En el sistema de numeración del crucero las letras indican las iniciales del nombre del barco, los dos primeros números el año del crucero, y los dos últimos el número correspondiente al crucero durante ese año.

Este crucero fue planeado principalmente para realizar trabajos hidrográficos y colectas de plancton, como parte de las actividades de la Subdirección de Oceanografía y Plancton del INP a través de Programa de Oceanografía. El crucero se inició en la estación 1 de dicho plan, prolongándose hasta la estación 24 en las cercanías de Isla Angel de la Guarda.

El presente informe comprende los datos hidrográficos a pro-- fundidades observadas e interpoladas a niveles estándar entre 0 y 200 m,el cual se acompaña de mapas de distribución horizontal de las propiedades medidas a 10, 30, 50, 75 y 150 metros. Los datos fueron tomados y procesados íntegramente por personal del Programa de Oceanografía del INP con base en el puerto de Mazatlán, Sin.

PROCEDIMIENTOS

PROCEDIMIENTOS.

En cada estación oceanográfica se colectaron datos de temperatura y salinidad. Para ello se hicieron calas de botellas tipo Nánsen espaciadas a 10, 50, 100 y 210 m ó conforme lo permitió el fondo. Unicamente se usaron botellas dotadas con termómetros reversibles protegidos.

Los datos de temperatura del agua se obtuvieron por lecturas dobles de los termómetros reversibles protegidos acoplados a cada botella Nánsen. También de cada botella se colectaron muestras de agua para análisis de salinidad. La salinidad se determinó por salinómetro de inducción (Pleasy, modelo 6220 - N) en los laboratorios de oceanografía del Centro de Ciencias del Mar y Limnología en Mazatlán, de la Universidad Nacional Autónoma de México. La densidad del agua expresada con sigma-T, se obtuvo de las tablas (Handbook of Oceanographic Tables- U.S. Naval Oceanographic Office, S.P. 68,1966) a partir de los datos de temperatura y salinidad.

Para indicar el grado de exactitud de las mediciones los da-- tos de temperatura se registraron en centésimas de grado; los valores observados de salinidad (de acuerdo con patrones aceptados para distintos tipos de salinómetros de inducción), se - registraron con tres cifras decimales. No fue posible efectuar los cálculos de profundidad termométrica por no contar con datos de termómetros no protegidos, por lo que los cálculos de- profundidad se hicieron considerando solamente el ángulo del- cable en el momento del lanzamiento del mensajero. Tampoco fue posible obtener el error de la polea del cuenta-cable.

En la preparación de las cartas de distribución horizontal de los parámetros, el nivel de 10 metros se escoge como representativo de la capa superficial, para evitar condiciones climáticas transitorias de la superficie del mar. El nivel de 150 metros se escoge porque es el nivel estándar más próximo a la máxima profundidad de las colectas de plancton que mediante - arrastres oblícuos con red tipo CALCOFI se realizan durante - estos mismos cruceros.

RESULTADOS

RESULTADOS.

TEMPERATURA.

En el nivel de 10 metros se observa que la temperatura máxima fue de 17.62° en la parte central del alto golfo, entre Cabo Tepoca e Isla San Luis, disminuyendo hacia el norte hasta alcanzar valores cercanos a 16.0°C en las bahías de San Felipe y Adair. Hacia el sur, en el estrecho comprendido entre Isla Angel de la Guarda y la costa de Baja California (Canal de Ballenas), se observó la mínima temperatura de este nivel que fue de 15.85°C.

En general la temperatura presentó el mismo patrón de distribución en los niveles de 30, 50, 75 y 150 metros de profundidad. La diferencia de temperatura entre los valores máximo y mínimo fue 1.77°C en el nivel de 10 metros y de 2.53°C a los 150 metros; podemos decir que se nota una persistencia de bajas temperaturas en el Canal de Ballenas

SALINIDAD.

La salinidad en el nivel de 10 metros varía de 36.0‰ frente a Bahía Adair a 35.3‰ en el Canal de Ballenas. Esta fue menos variable que la temperatura. La máxima observada fue de 36.02 ‰ en el nivel de 10 metros y la mínima de 35.07 ‰ en el de 150 metros. La variación entre el máximo y el mínimo de salinidad fue de 0.80 ‰ a los 10 metros, y de 0.37 ‰ a los 30 metros.

Los valores más altos ocurrieron frente a Bahía Adair, los más bajos en el Canal de Ballenas, y en la zona comprendida entre las Islas Angel de la Guarda y Tiburón.

DENSIDAD.

En cuanto a la densidad el valor más alto fue de 26.55 g/L, ocurrida frente a Bahía Adair, en correspondencia con el valor más alto de salinidad. El cuerpo de agua menos denso se localizó en la estación No. 20, situada entre las Islas Angel de la Guarda y Tiburón con valor de 25.75 g/L. La variación entre el máximo y el mínimo observados fue de 0.8 g/L., en el nivel de 10 metros.

En general la densidad fue homogénea en todos los niveles, no existiendo grandes variaciones en toda el área de estudio.

DATOS TABULADOS

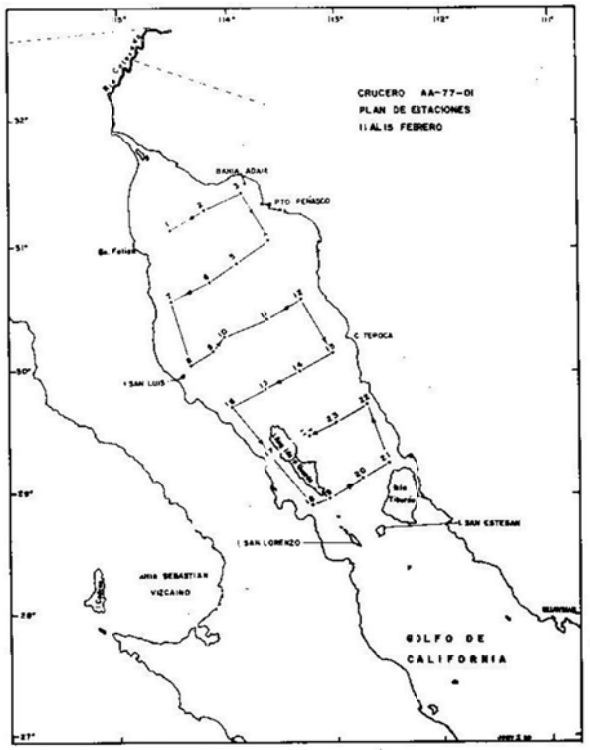
DATOS TABULADOS.

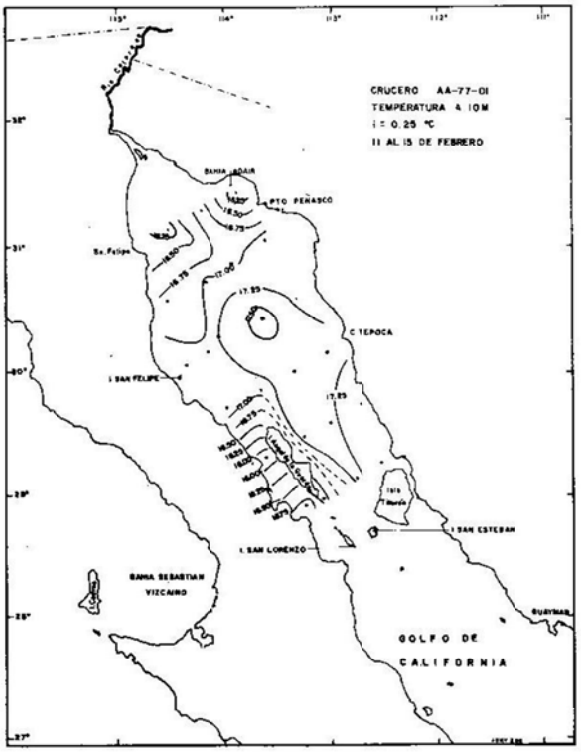
Los datos de temperatura (°C), salinidad (‰) y densidad -- (g/L) que se presentan,son valores observados e interpolados- linealmente a profundidades normales entre 10 y 200 metros o- conforme lo permitió el fondo.

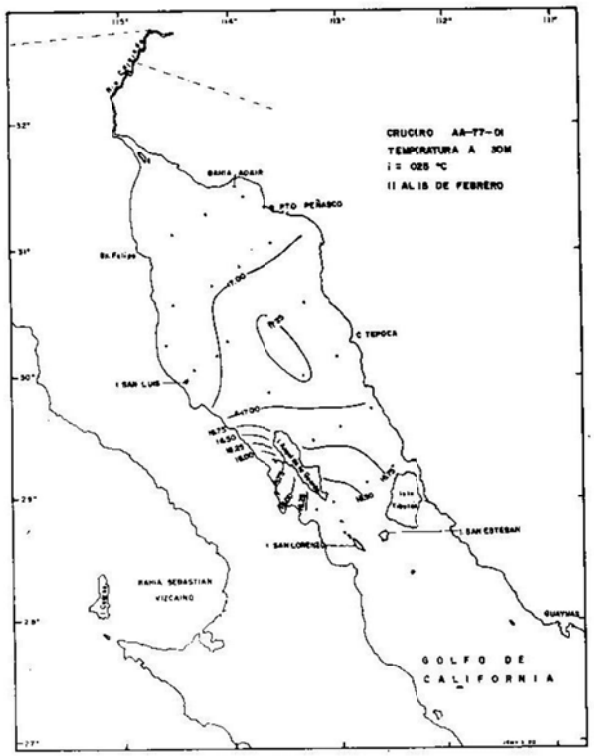
Los valores que aparecen entre paréntesis indican datos extra polados o interpolados entre valores observados remotos; los- espacios en blanco señalan mediciones omitidas o datos cance- lados por considerarse erróneos.

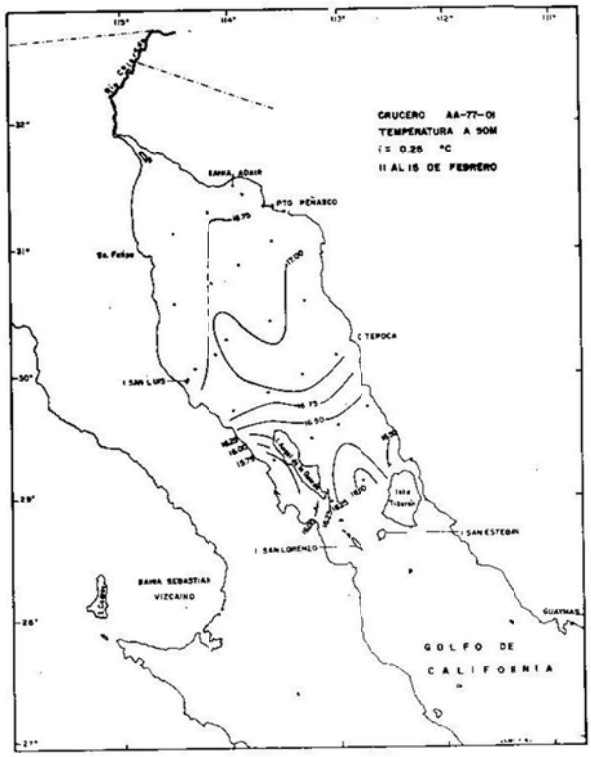
La información del encabezado para cada estación se refiere a datos de identificación, como número de las estaciones en or- den consecutivo, fecha y hora local de ocupación, posición - geográfica (latitud norte y longitud oeste) y profundidad en- metros. También se incluye información acerca de la dirección y velocidad del viento, de las nubes y estado del mar, misma- que se registra de acuerdo con las tablas que se presentan de los datos tabulados del crucero. La velocidad del viento está

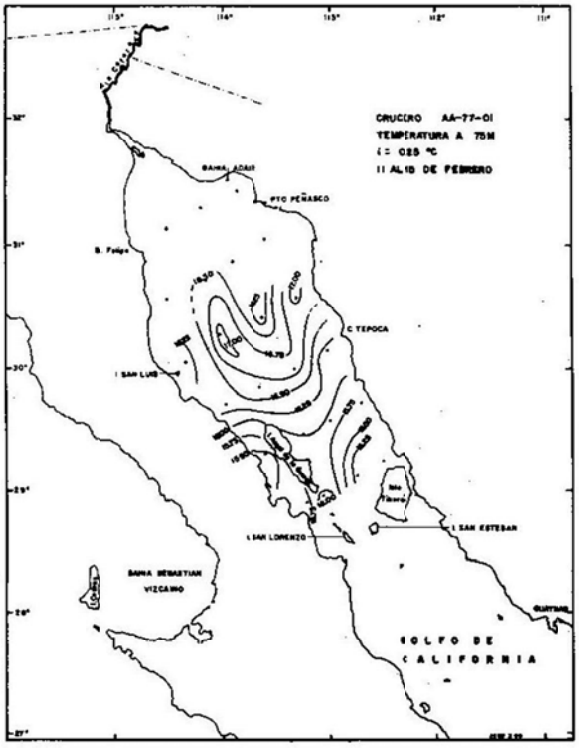
dada en m/seg. determinada por anemómetro; la dirección del - viento se dá en intervalos de 10 grados codificados, según se indica en la tabla No.1. El tipo de nubes se registra en forma abreviada y la cantidad en octavos de cielo cubierto, ha-- ciendo las observaciones a partir de una altura de 10 grados- sobre el horizonte(tablas 2 y 3). La visibilidad se describe de acuerdo con los códigos de la Oficina Oceanográfica Naval de los Estados Unidos de Norte América (tabla 4).

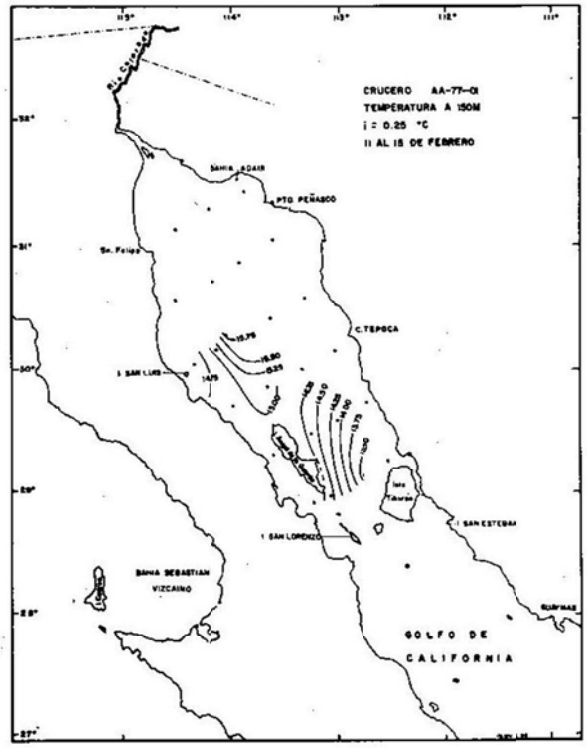

CRUCERO AA-77-01
PLAN DE ESTACIONES
11 AL 15 FEBRERO
BAHIA ADAIR
PTO PEÑASCO
Bs. Felipe
C TEPOCA
I SAN LUIS
I SAN ESTEBAN
I SAN LORENZO
BAHIA SEBASTIAN VIZCAINO
GUAYMAS
GOLFO DE CALIFORNIA

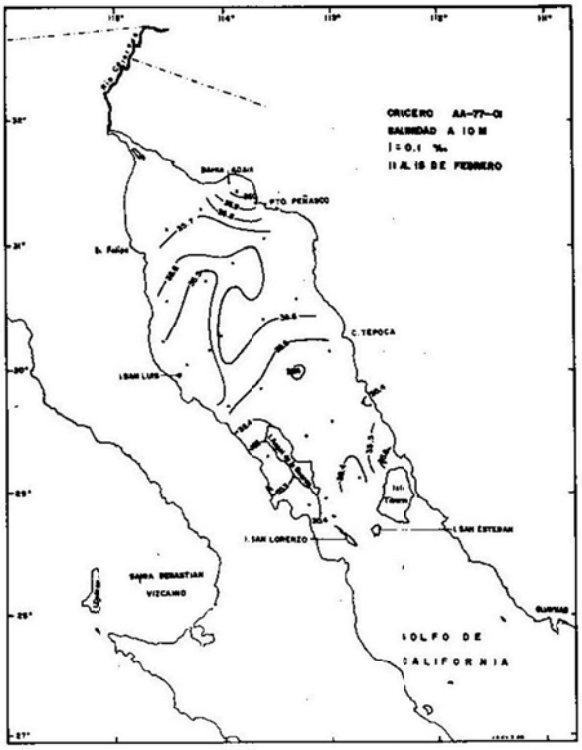

CRUCERO AA-77-01
TEMPERATURA A 10M
i = 0.25 °C
11 AL 15 DE FEBRERO
BAHIA ADAIR
PTO PEÑASCO
Bs. Felipe
C TEPOCA
I SAN FELIPE
I SAN ESTEBAN
I SAN LORENZO
BAHIA SEBASTIAN VIZCAINO
GUAYMAS
GOLFO DE CALIFORNIA

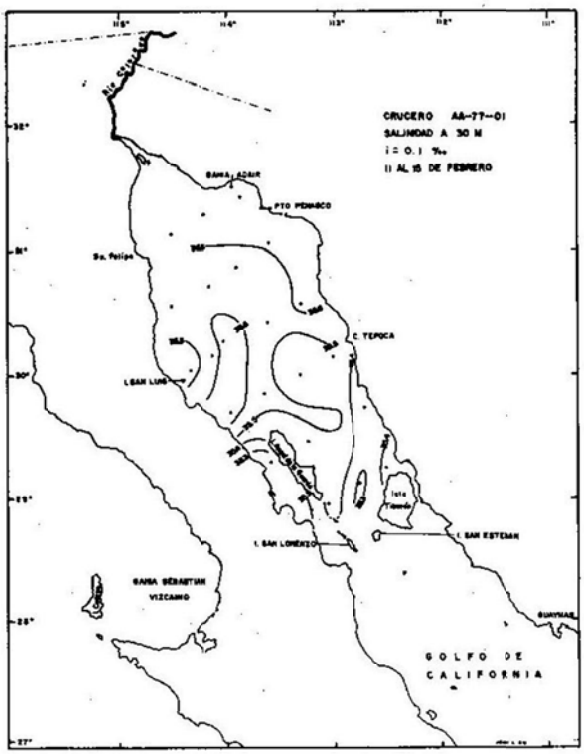

CRUCERO AA-77-01
TEMPERATURA A 30M
i = 025 °C
11 AL 15 DE FEBRERO
BAHIA ADAIR
PTO PEÑASCO
Bs. Felipe
C TEPOCA
I SAN LUIS
I SAN ESTEBAN
I SAN LORENZO
BAHIA SEBASTIAN VIZCAINO
GUAYMAS
GOLFO DE CALIFORNIA

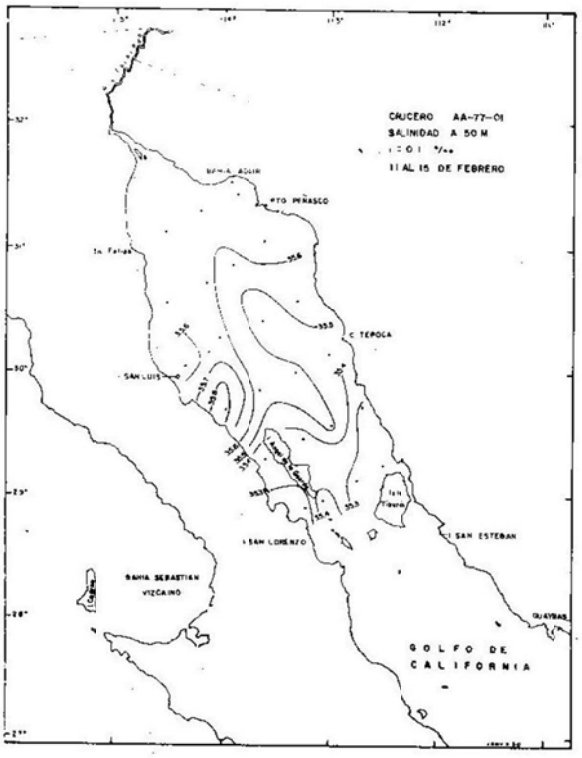

CRUCERO AA-77-01
TEMPERATURA A 50M
i = 0.25 °C
11 AL 15 DE FEBRERO
BAHIA ADAIR
PTO PEÑASCO
Bs. Felipe
C TEPOCA
I SAN LUIS
I SAN ESTEBAN
I SAN LORENZO
BAHIA SEBASTIAN VIZCAINO
GUAYMAS
GOLFO DE CALIFORNIA

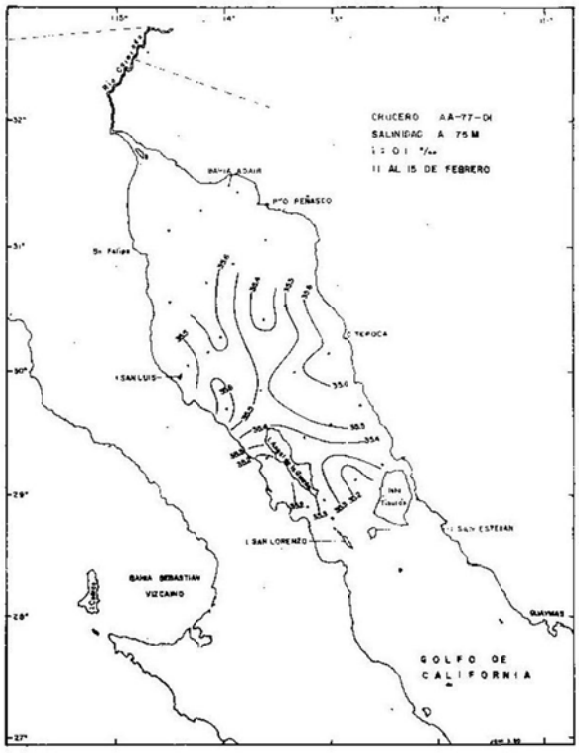

CRUCERO AA-77-01
TEMPERATURA A 75M
I = 0.25 °C
11 AL 15 DE FEBRERO
BAHIA ADAIR
PTO PEÑASCO
B. Felipe
C. TEPOCA
I. SAN LUIS
I. SAN LORENZO
I. SAN ESTEBAN
BAHIA SEBASTIAN VIZCAINO
GUAYMAS
GOLFO DE CALIFORNIA

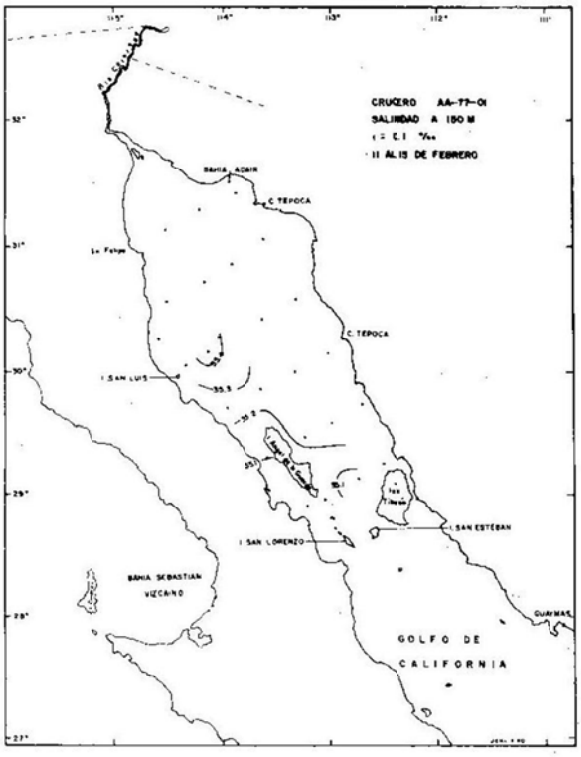

CRUCERO AA-77-01
TEMPERATURA A 150M
I = 0.25 °C
11 AL 15 DE FEBRERO
BAHIA ADAIR
PTO PEÑASCO
Sa. Felipe
C. TEPOCA
I. SAN LUIS
I. SAN LORENZO
I. SAN ESTEBAN
BAHIA SEBASTIAN VIZCAINO
GUAYMAS
GOLFO DE CALIFORNIA

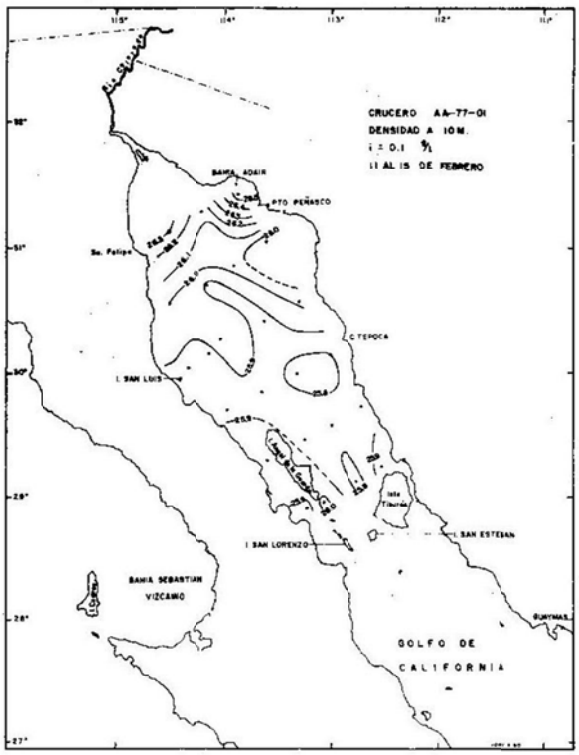

CRUCERO AA-77-01
SALINIDAD A 10 M
I = 0.1 ‰
11 AL 15 DE FEBRERO
BAHIA ADAIR
PTO PEÑASCO
B. Felipe
C. TEPOCA
I. SAN LUIS
I. SAN LORENZO
I. SAN ESTEBAN
BAHIA SEBASTIAN VIZCAINO
GUAYMAS
GOLFO DE CALIFORNIA

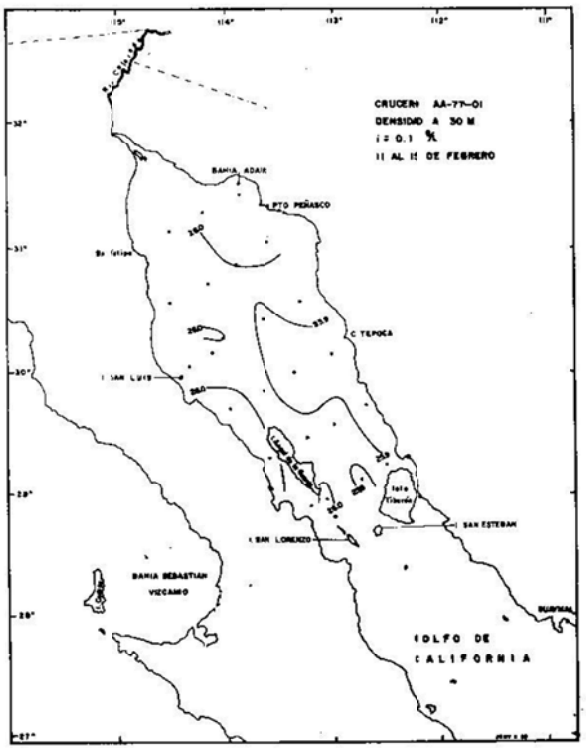

CRUCERO AA-77-01
SALINIDAD A 30 M
I = 0.1 ‰
11 AL 15 DE FEBRERO
BAHIA ADAIR
PTO PEÑASCO
Sa. Felipe
C. TEPOCA
I. SAN LUIS
I. SAN LORENZO
I. SAN ESTEBAN
BAHIA SEBASTIAN VIZCAINO
GUAYMAS
GOLFO DE CALIFORNIA

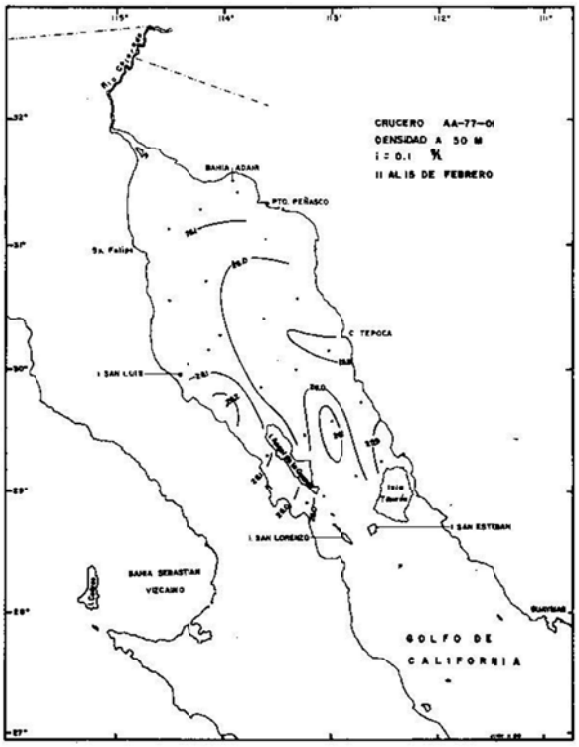

CRUCERO AA-77-01
SALINIDAD A 50 M
± 0.1 ‰
11 AL 15 DE FEBRERO
BAHIA ADAIR
PTO PEÑASCO
Is. Felipe
C. TEPOCA
SAN LUIS
Isla Tiburón
I. SAN ESTEBAN
I. SAN LORENZO
BAHIA SEBASTIAN VIZCAINO
GUAYMAS
GOLFO DE CALIFORNIA

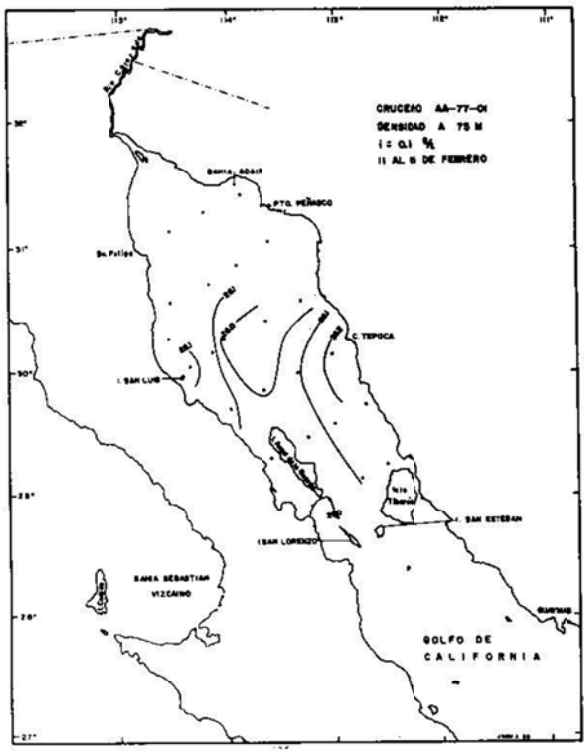

CRUCERO AA-77-01
SALINIDAD A 75 M
± 0.1 ‰
11 AL 15 DE FEBRERO
BAHIA ADAIR
PTO PEÑASCO
Is. Felipe
C. TEPOCA
SAN LUIS
Isla Tiburón
I. SAN ESTEBAN
I. SAN LORENZO
BAHIA SEBASTIAN VIZCAINO
GUAYMAS
GOLFO DE CALIFORNIA

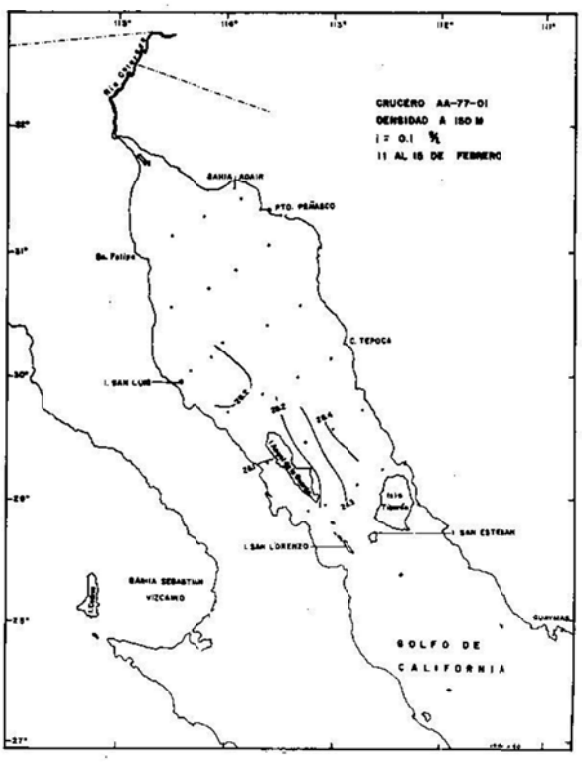

CRUCERO AA-77-01
SALINIDAD A 150 M
± 0.1 ‰
11 AL 15 DE FEBRERO
BAHIA ADAIR
C. TEPOCA
Is. Felipe
C. TEPOCA
I. SAN LUIS
Isla Tiburón
I. SAN ESTEBAN
I. SAN LORENZO
BAHIA SEBASTIAN VIZCAINO
GUAYMAS
GOLFO DE CALIFORNIA


CRUCERO AA-77-01
DENSIDAD A 10 M.
± 0.1 g/l
11 AL 15 DE FEBRERO
BAHIA ADAIR
PTO PEÑASCO
Is. Felipe
C. TEPOCA
I. SAN LUIS
Isla Tiburón
I. SAN ESTEBAN
I. SAN LORENZO
BAHIA SEBASTIAN VIZCAINO
GUAYMAS
GOLFO DE CALIFORNIA


CRUCERO AA-77-01
DENSIDAD A 50 M
i = 0.1 ‰
11 AL 11 DE FEBRERO
BAHIA ADAIR
PTO. PEÑASCO
Bx. Felipe
C. TEPOCA
I. SAN LUIS
I. SAN ESTEBAN
I. SAN LORENZO
BAHIA SEBASTIAN VIZCAINO
GOLFO DE CALIFORNIA


CRUCERO AA-77-01
DENSIDAD A 50 M
i = 0.1 ‰
11 AL 15 DE FEBRERO
BAHIA ADAIR
PTO. PEÑASCO
Bx. Felipe
C. TEPOCA
I. SAN LUIS
I. SAN ESTEBAN
I. SAN LORENZO
BAHIA SEBASTIAN VIZCAINO
GOLFO DE CALIFORNIA


CRUCERO AA-77-01
DENSIDAD A 75 M
i = 0.1 ‰
11 AL 15 DE FEBRERO
BAHIA ADAIR
PTO. PEÑASCO
Bx. Felipe
C. TEPOCA
I. SAN LUIS
I. SAN ESTEBAN
I. SAN LORENZO
BAHIA SEBASTIAN VIZCAINO
GOLFO DE CALIFORNIA


CRUCERO AA-77-01
DENSIDAD A 150 M
i = 0.1 ‰
11 AL 15 DE FEBRERO
BAHIA ADAIR
PTO. PEÑASCO
Bx. Felipe
C. TEPOCA
I. SAN LUIS
I. SAN ESTEBAN
I. SAN LORENZO
BAHIA SEBASTIAN VIZCAINO
GOLFO DE CALIFORNIA

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAFAGAS DE VIENTO	5.5	DIRECCION MDE VIENTO	32	LAT.	31°25.0' N	HOJA	1	DE	24		
OLAS DIRECCION	ALTITUD	m	VISIBILIDAD	m	LONG.	113°52.5' W	BARCO	ALZATE			
PRESION BAROMETRICA	1020	mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	FEB. 11-77	CLAVE DEL CRUCERO	AA7701	CLAVE DE ESTACION	1	
TEMPERATURA BULBO SECO	°C		TIPO DE NUBES	9	CUBIERTO	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	11 m	HOJA PREPARADA POR:	A. ROSAS		
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	°C		DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO		COLOR AGUA MIFOREL		EXAMINADA POR			

HORA DE MENSAJERO 18:04

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	16.24	35.927		26.36	0	16.24	35.99		26.36
2	10	16.04	36.329		26.72	10	16.04	36.33		26.55

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAFAGAS DE VIENTO	1.0	DIRECCION MDE VIENTO	23	LAT.	31° 88.2' N	HOJA	1	DE	24		
OLAS DIRECCION	ALTITUD	m	VISIBILIDAD	10	m LONG.	114° 31.8' W	BARCO	A. ALZATE			
PRESION BAROMETRICA	1022	mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	FEB. 11-77	CLAVE DEL CRUCERO	AA7701	CLAVE DE ESTACION	1	
TEMPERATURA BULBO SECO	°C		TIPO DE NUBES	0	CUBIERTO	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	30 m	HOJA PREPARADA POR:	A. ROSAS		
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	°C		DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO		COLOR AGUA MIFOREL		EXAMINADA POR:	M.L.G.G.		

HORA DE MENSAJERO 11:53

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	16.44	35.748		26.25	0	16.44	35.75		26.25
2	10	16.22	35.741		26.33	10	16.22	35.74		26.30
3	20	16.17	35.735		26.31	20	16.17	35.75		26.31

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAFAGAS DE VIENTO	5.0	DIRECCION MDE VIENTO	32	LAT.	31°31.5' N	HOJA	1	DE	24		
OLAS DIRECCION	ALTITUD	m	VISIBILIDAD	m	LONG.	113°36.5' W	BARCO	ALZATE			
PRESION BAROMETRICA	1020	mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	FEB. 11-77	CLAVE DEL CRUCERO	AA7701	CLAVE DE ESTACION	2	
TEMPERATURA BULBO SECO	°C		TIPO DE NUBES	9	CUBIERTO	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	52 m	HOJA PREPARADA POR	A. ROSAS		
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	°C		DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO		COLOR AGUA MIFOREL		EXAMINADA POR	M.L.G.G.		

HORA DE MENSAJERO 13:50

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	17.15	35.667		26.02	0	17.15	35.67		26.02
2	10	17.14	35.686		25.97	10	17.14	35.69		25.97
3	20	16.96	35.696		26.01	20	16.95	35.69		26.01
4	30	16.84	35.640		26.08	30	16.96	35.68		26.08
						50	16.84	35.64		26.08

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAFAGAS DE VIENTO	5.0	DIRECCION MDE VIENTO	27	LAT.	31°17.5' N	HOJA	2	DE	24		
OLAS DIRECCION	ALTITUD	m	VISIBILIDAD	10	m LONG.	114°13.2' W	BARCO	A. ALZATE			
PRESION BAROMETRICA	1024	mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	FEB. 11-77	CLAVE DEL CRUCERO	AA7701	CLAVE DE ESTACION	2	
TEMPERATURA BULBO SECO	°C		TIPO DE NUBES	0	CUBIERTO	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	60 m	HOJA PREPARADA POR:	A. ROSAS		
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	°C		DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO		COLOR AGUA MIFOREL		EXAMINADA POR:			

HORA DE MENSAJERO 15:02

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	17.24	35.733		26.04	0	17.24	35.72		26.04
2	10	16.86	35.711		26.12	10	16.86	35.71		26.12
3	30	16.81	35.638		26.07	20	16.84	35.68		26.11
4	50	16.71	35.650		26.12	30	16.81	35.64		26.07

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 07:45

RAPIDEZ DE VIENTO 12.0 | DIRECCION MODE VIENTO 32 | LAT. 30°33.5' N | HOJA 7 DE 24
OLAS | VISIBILIDAD | LONG. 114°32.0' W | BARCO A. ALZATE
DIRECCION 32 ALTITUD 2.5m | FECHA FEB. 12-77 | CLAVE DEL CRUCERO AA7701 ESTACION 7
PRESION BAROMETRICA 1025 mb | TIPO DE PRECIPITACION | HOJA PREPARADA POR
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES 9 | CUBIERTO 10 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) | EXAMINADA POR
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	16.89	35.566		26.01	0	16.98	35.67		26.07
2	20	16.86	35.552		26.00	10	16.86	35.55		26.00
3	40	16.79	35.625		26.07	20	16.79	35.63		26.07

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 31:05

RAPIDEZ DE VIENTO | DIRECCION MODE VIENTO | LAT. 30°5 1.8' N | HOJA 2 DE 24
OLAS | VISIBILIDAD | LONG. 113°55.5' N | BARCO A. ALVATE
DIRECCION ALTITUD | FECHA FEB. 12-77 | CLAVE DEL CRUCERO AA7701 ESTACION 7
PRESION BAROMETRICA | TIPO DE PRECIPITACION | HOJA PREPARADA POR: A. ROSAS
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES 9 | CUBIERTO | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 75 M | EXAMINADA POR: M.L.G.G.
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	17.26	35.643		25.97	0	17.26	35.64		25.97
2	10	16.93	35.579		26.01	10	16.93	35.58		26.01
3	30	16.98	35.577		26.03	20	16.96	35.58		26.00
4	55	16.94	35.579		26.03	30	16.98	35.58		26.00
						50	16.95	35.58		26.00

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 12:06

RAPIDEZ DE VIENTO 18.5 | DIRECCION MODE VIENTO 32 | LAT. 30°03.6' N | HOJA 8 DE 24
OLAS | VISIBILIDAD | LONG. 114°21.2' W | BARCO A. ALZATE
DIRECCION 12 ALTITUD 2.5m | FECHA FEB. 12-77 | CLAVE DEL CRUCERO AA7701 ESTACION 8
PRESION BAROMETRICA 1027 mb | TIPO DE PRECIPITACION | HOJA PREPARADA POR: A. ROSAS
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES | CUBIERTO | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 160 M | EXAMINADA POR:
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	17.40				0	17.40			
1	10	17.10	35.428		25.85	10	17.10	35.43		25.85
2	48	16.67	35.524		26.04	20	(16.97)	(35.45)		25.90
3	97	15.78	35.271		26.10	30	(16.85)	(35.48)		25.95
4	145	14.68	35.215		26.24	50	16.59	35.52		26.03
						75	(16.16)	(35.44)		26.08
						100	15.71	35.36		26.12
						150	(14.57)	(35.20)		26.24

Temp. de cubeta

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 04:20

RAPIDEZ DE VIENTO 7.0 | DIRECCION MODE VIENTO 36 | LAT. 30°42.8' N | HOJA 6 DE 24
OLAS | VISIBILIDAD | LONG. 114°14.0' W | BARCO A. ALZATE
DIRECCION ALTITUD | FECHA FEB. 12-77 | CLAVE DEL CRUCERO AA7701 ESTACION 6
PRESION BAROMETRICA 1021 mb | TIPO DE PRECIPITACION | HOJA PREPARADA POR: A. ROSAS
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES 9 | CUBIERTO | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 95 M | EXAMINADA POR: M.L.G.G.
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	17.02	35.456			0	17.00	35.46		25.89
2	20	17.02	35.458		25.89	10	17.01	35.46		25.90
3	50	16.77	35.611		26.06	20	17.02	35.46		25.90
4	75	16.55	35.656		26.15	30	16.94	35.51		25.95
						50	16.77	35.61		26.06
						75	16.55	35.66		26.15

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 17:39

RAPIDEZ DE VIENTO: 1.9 | DIRECCION MEDE VIENTO: 32 | LAT.: 30°25.3' N
OLAS DIRECCION: 32 ALTITUD: 0.5 m | VISIBILIDAD: m | m/LONG.: 113°38.2' W
PRESION BAROMETRICA: 1018 mb | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: FEB. 13-77
TEMPERATURA BULBO SECO: °C | TIPO DE NUBES: | CUBIERTO: | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 110 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: °C | DISCO DE SECCHI: | BLANCO NEGRO: | COLOR AGUA MIFOREL:

HOJA 11 DE 24
BARCO: A. ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO: AA7701 | ESTACION: 11
HOJA PREPARADA POR: A. ROSAS
EXAMINADA POR: M.L.G.G.

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR dm	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	17.66	35.460		25.74	0	17.60	35.46		25.74
2	10	17.62	35.610		25.86	10	17.62	35.61		25.86
3	50	16.89	35.420		25.90	20	17.44	35.56		25.87
4	109	13.98	35.229		26.09	30	17.26	35.52		25.88
						50	16.89	35.42		25.90
						75	16.25	35.34		25.98
						100	15.60	35.26		26.06

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 11:48

RAPIDEZ DE VIENTO: 4 | DIRECCION MEDE VIENTO: 32 | LAT.: 30°09.5' N
OLAS DIRECCION: ALTITUD: m | VISIBILIDAD: 9 | m/LONG.: 114°09.0' W
PRESION BAROMETRICA: 1023 mb | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: FEB. 13-77
TEMPERATURA BULBO SECO: °C | TIPO DE NUBES: | CUBIERTO: | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 230 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: °C | DISCO DE SECCHI: | BLANCO NEGRO: | COLOR AGUA MIFOREL:

HOJA 9 DE 24
BARCO: A. ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO: AA7701 | ESTACION: 9
HOJA PREPARADA POR: A. ROSAS
EXAMINADA POR: M.L.G.G.

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR dm	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
cubeta	0	17.40				0	17.40			
1	10	17.04	35.439		25.87	10	17.04	35.44		25.87
2	50	16.84	35.623		26.06	20	16.99	35.49		25.92
3	100	15.97	35.541		26.20	30	16.94	35.51		25.96
4	210	14.00	35.302		26.45	50	16.84	35.62		26.06
						75	(16.41)	35.58		26.13
						100	15.97	35.54		26.20
						150	(15.08)	(35.44)		26.31
						200	(14.18)	(35.33)		26.43

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 20:48

RAPIDEZ DE VIENTO: 2.5 | DIRECCION MEDE VIENTO: 32 | LAT.: 30°35.2' N
OLAS DIRECCION: ALTITUD: m | VISIBILIDAD: | m/LONG.: 113°19.3' W
PRESION BAROMETRICA: 1018 mb | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: FEB. 13-77
TEMPERATURA BULBO SECO: °C | TIPO DE NUBES: 9 | CUBIERTO: | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 97 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: °C | DISCO DE SECCHI: | BLANCO NEGRO: | COLOR AGUA MIFOREL:

HOJA 12 DE 24
BARCO: A. ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO: AA7701 | ESTACION: 12
HOJA PREPARADA POR: A. ROSAS
EXAMINADA POR: M.L.G.G.

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR dm	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	17.40	35.456		25.89	0	17.40	35.46		25.89
2	10	17.18	35.672		26.01	10	17.18	35.67		26.01
3	50	17.15	35.638		25.92	20	17.17	35.64		25.99
4	75	17.14	35.588		25.96	30	17.16	35.61		25.97
						50	17.15	35.54		25.92
						75	17.14	35.59		25.96

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 14:23

RAPIDEZ DE VIENTO: 4.0 | DIRECCION MEDE VIENTO: 32 | LAT.: 30°16.2' N
OLAS DIRECCION: 32 ALTITUD: 1.0 m | VISIBILIDAD: | m/LONG.: 114°03.9' W
PRESION BAROMETRICA: 1020 mb | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: FEB. 13-77
TEMPERATURA BULBO SECO: °C | TIPO DE NUBES: | CUBIERTO: | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 260 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: °C | DISCO DE SECCHI: | BLANCO NEGRO: | COLOR AGUA MIFOREL:

HOJA 10 DE 24
BARCO: A. ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO: AA7701 | ESTACION: 10
HOJA PREPARADA POR: A. ROSAS
EXAMINADA POR: M.L.G.G.

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR dm	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
cubeta	0	17.70				0	17.70			
1	10	17.25	35.664		25.99	10	17.25	35.66		25.99
2	50	17.21	35.683		26.01	20	17.24	35.67		26.00
3	100	16.97	35.557		25.98	30	17.23	35.67		26.00
4	210	14.56	35.201		26.24	50	17.21	35.68		26.01
						25	17.09	35.62		25.99
						100	16.97	35.56		25.98
						150	15.89	35.40		26.11
						200	14.78	35.23		26.23

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 08:10

RAPIDEZ DE VIENTO: 2.5	DIRECCION MDE VIENTO: 32	LAT. 29°21.0' N	HOJA: DE 24		
OLAS	VISIBILIDAD	MALONG. [illegible]	MARCO: [illegible]		
DIRECCION: 27 ALTITUD: [illegible]			CLAVE DEL CRUCERO: [illegible] ESTACION: [illegible]		
PRESION BAROMETRICA: 1016 mb	TIPO DE PRECIPITACION	FECHA: FEB. 14-77	HOJA PREPARADA POR: [illegible]		
TEMPERATURA BULBO SECO °C	TIPO DE NUBES	CUBIERTO	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) [illegible] m		
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MODEL	EXAMINADA POR: [illegible]	

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
cubeta	0	17.40				0	17.40			
1	10	17.24	35.481		25.86	10	17.24	35.49		[illegible]
2	50	16.94	35.391		25.93	20	17.10	[illegible]		[illegible]
3	99	16.46	35.410		26.02	30	[illegible]	[illegible]		[illegible]
4	208	13.50	35.016		26.34	50	16.34	[illegible]		[illegible]
						75	16.66	35.48		[illegible]
						100	16.32	[illegible]		[illegible]
						150	(15.04)	[illegible]		[illegible]
						205	13.71	[illegible]		[illegible]

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 30:37

RAPIDEZ DE VIENTO	DIRECCION MDE VIENTO	LAT. 30°09.0' N	HOJA: 13 DE 24		
OLAS	VISIBILIDAD	MALONG. 113°02.0' W	MARCO: A. ALZATE		
DIRECCION: ALTITUD:			CLAVE DEL CRUCERO: AA7701 ESTACION: 13		
PRESION BAROMETRICA: mb	TIPO DE PRECIPITACION	FECHA: FEB. 14-77	HOJA PREPARADA POR: A. BOSAS		
TEMPERATURA BULBO SECO °C	TIPO DE NUBES	CUBIERTO	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 95 m		
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MODEL	EXAMINADA POR: M.L.G.G.	

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
[illegible]	0	17.35	35.659		25.96	0	17.35	35.66		25.96
[illegible]	10	17.34	35.449		25.80	10	17.34	35.45		25.80
[illegible]	30	17.29	35.470		25.88	20	17.29	35.45		25.82
4	93	16.89	35.398		26.22	30	[illegible]	35.46		25.84
						50	17.09	35.47		25.88
						75	16.18	35.67		26.25

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 11:50

RAPIDEZ DE VIENTO: 5.5	DIRECCION MDE VIENTO: 32	LAT. 29°42.5' N	HOJA: DE 24		
OLAS	VISIBILIDAD	MALONG. [illegible]	MARCO: [illegible]		
DIRECCION: ALTITUD:			CLAVE DEL CRUCERO: [illegible] ESTACION: [illegible]		
PRESION BAROMETRICA: 1018 mb	TIPO DE PRECIPITACION	FECHA: FEB. 14-77	HOJA PREPARADA POR: [illegible]		
TEMPERATURA BULBO SECO °C	TIPO DE NUBES	CUBIERTO	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) [illegible] m		
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MODEL	EXAMINADA POR: [illegible]	

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
cubeta	0	17.50				0	17.50			
1	10	17.24	35.507		25.88	10	17.24	35.51		25.93
2	50	16.95	35.875		26.23	20	17.17	35.60		25.96
3	100	15.89	35.365		26.08	30	17.10	35.69		26.05
4	210	13.87	35.070		26.28	50	16.95	35.88		26.23
						75	16.42	35.62		26.16
						100	15.89	35.37		26.08
						150	14.97	35.23		26.19
						200	14.05	35.10		26.28

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 34:00

RAPIDEZ DE VIENTO: 4.3	DIRECCION MDE VIENTO: 32	LAT. 30°09.0' N	HOJA: 14 DE 24		
OLAS	VISIBILIDAD	MALONG. 113°20.5' W	MARCO: A. ALZATE		
DIRECCION: ALTITUD:			CLAVE DEL CRUCERO: AA7701 ESTACION: 14		
PRESION BAROMETRICA: 1016 mb	TIPO DE PRECIPITACION	FECHA: FEB. 14-77	HOJA PREPARADA POR: A. BOSAS		
TEMPERATURA BULBO SECO °C	TIPO DE NUBES: 9	CUBIERTO	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 145 m		
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MODEL	EXAMINADA POR: M.L.G.G.	

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
cubeta	0	17.40				0	17.40			
1	10	17.28	35.396		25.78	10	17.28	35.40		25.78
2	30	17.24				20	17.27			
3	100	16.44	35.369		25.96	30	17.26			
						50	17.24			
						75	16.84			
						100	16.44	35.37		25.96

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 3.0 | DIRECCION DE VIENTO 32 | LAT. 38°59.0' N | BARCO: A. ALTATE
OLAS DIRECCION ALTITUD m | VISIBILIDAD m | LONG. 113°05.5' W | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION AA7701 19
PRESION BAROMETRICA mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA FEB. 14-77 | HOJA PREPARADA POR:
TEMPERATURA BULBO SECO °C | NUBES 9 | CUBIERTO | PROFUNDIDAD 140 m (de CARTA / de ECOSONDA) | EXAMINADA POR: M.L.G.G.
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MUNSEL

HORA DE MENSAJERO 1ª 12:11 — HOJA 19 DE 24

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	16.49	35.317		25.91	0	16.49	35.32		25.91
2	10	16.49	35.441		26.01	10	16.49	35.44		26.01
3	50	16.28	35.413		26.03	20	16.44	35.43		26.01
4	102	16.04	35.265		25.97	30	16.39	35.43		26.02
						50	16.28	35.41		26.03
						75	16.16	35.34		26.00
						100	16.04	35.27		25.97

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 8 | DIRECCION DE VIENTO 23 | LAT. 29°18.0' N | BARCO: A. ALTATE
OLAS DIRECCION ALTITUD m | VISIBILIDAD m | LONG. 113°36.2' W | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION AA7701 17
PRESION BAROMETRICA 1015 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA FEB. 14-77 | HOJA PREPARADA POR: A. ROSAS
TEMPERATURA BULBO SECO °C | NUBES | CUBIERTO | PROFUNDIDAD 350 m (de CARTA / de ECOSONDA) | EXAMINADA POR: M.L.G.G.
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MUNSEL

HORA DE MENSAJERO 14ª 16:36 — HOJA 17 DE 24

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	16.00				0	16.00			
1	10	15.85	35.220		25.98	10	15.85	35.22		25.98
2	49	15.50	35.314		26.12	20	15.76	35.24		26.01
3	97	15.31	35.010		25.93	30	15.67	35.27		26.06
4	204	14.51	35.185		26.24	50	15.50	35.31		26.12
						75	15.40	35.15		26.03
						100	15.29	35.01		25.94
						150	14.91	35.10		26.10
						200	14.56	35.17		26.23

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO | DIRECCION DE VIENTO | LAT. 29°08.2 ' N | BARCO: A. ALTATE
OLAS DIRECCION ALTITUD m | VISIBILIDAD m | LONG. 112°46.2' W | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION AA7701 20
PRESION BAROMETRICA 1016 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA FEB. 15-77 | HOJA PREPARADA POR: A. ROSAS
TEMPERATURA BULBO SECO °C | NUBES 9 | CUBIERTO | PROFUNDIDAD 280 m (de CARTA / de ECOSONDA) | EXAMINADA POR: M.L.G.G.
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MUNSEL

HORA DE MENSAJERO 2ª 02:33 — HOJA 20 DE 24

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	17.28	35.356		25.75	10	17.28	35.36		25.75
2	50	15.81	35.253		26.01	20	16.91	35.33		25.92
3	99	14.35	35.098		26.22	30	16.55	35.30		25.88
4	198	12.40	34.979		26.52	50	15.81	35.25		26.01
						75	(15.03)	(35.17)		26.12
						100	14.33	35.10		26.22
						150	(13.15)	(35.04)		26.38
						200	(12.36)	(34.98)		26.53

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO | DIRECCION DE VIENTO | LAT. 28°54.5' N | BARCO: A. ALTATE
OLAS DIRECCION ALTITUD m | VISIBILIDAD m | LONG. 113°14.0' W | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION AA7701 18
PRESION BAROMETRICA 1016 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA FEB. 14-77 | HOJA PREPARADA POR:
TEMPERATURA BULBO SECO °C | NUBES | CUBIERTO | PROFUNDIDAD 1300 m (de CARTA / de ECOSONDA) | EXAMINADA POR: M.L.G.G.
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MUNSEL

HORA DE MENSAJERO 12ª 21:26 — HOJA 18 DE 24

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
cubeta	0	16.80				0	16.80			
1	10	16.83	35.371		25.87	10	16.83	35.37		25.87
2	49	15.89	35.234		25.98	20	16.59	35.34		25.90
3	98	15.58	35.213		26.03	30	16.35	35.30		25.93
4	205	14.35	35.141		26.25	50	15.88	35.23		25.98
						75	(15.73)	(35.23)		26.00
						100	15.56	35.21		26.03
						150	(14.98)	(35.18)		26.14
						200	14.41	35.14		26.23

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO		DIRECCION MDE VIENTO	0??	LAT.	29 15.0 ' N	HOJA 42 DE 43			
OLAS DIRECCION 52	ALTITUD 1-2 M	VISIBILIDAD		m LONG.	113°1.2 ' W	BARCO A. AZAFE			
PRESION BAROMETRICA	mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	13?- 15-??	CLAVE DEL CRUCERO AA7731	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA ESTACION 23		
TEMPERATURA BULBO SECO	°C	TIPO DE NUBES	CUBIERTO	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	A. 2058 M	HOJA PREPARADA POR: A. ROSAS			
HORA DE MENSAJERO 19? 11:50	TEMPERATURA BULBO HUMEDO	°C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MFOREL	EXAMINADA POR: M.L.G.G.			

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
cubeta	0	17.50				0	17.50			
1	10	17.28	35.467		25.84	10	17.28	35.47		25.84
2	42	16.40	35.501		26.11	20	17.05	35.49		25.97
3	98	15.79	35.480		26.24	30	16.84	35.51		25.98
4	207	12.40	35.345		26.36	50	16.38	35.55		26.11
						75	(15.66)	(35.51)		26.17
						100	15.52	35.43		26.24
						150	(14.95)	35.28		26.31
						200	13.60	35.18		26.36

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO		DIRECCION MDE VIENTO		LAT.	29 15.2 ' N	HOJA 41 DE 43			
OLAS DIRECCION	ALTITUD M	VISIBILIDAD		m LONG.	112°41.9 ' W	BARCO A. AZAFE			
PRESION BAROMETRICA	mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	FEB. 15-77	CLAVE DEL CRUCERO AA7731	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA ESTACION 23		
TEMPERATURA BULBO SECO	°C	TIPO DE NUBES	CUBIERTO	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	40 M	HOJA PREPARADA POR: A. ROSAS			
HORA DE MENSAJERO 11:??	TEMPERATURA BULBO HUMEDO	°C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MFOREL	EXAMINADA POR: M.L.G.G.			

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
cubeta	0	17.50				0	17.50			
1	9	17.39	35.412		25.88	10	17.39	35.42		25.94
2	47	16.50	35.344		25.90	20	17.05	35.33		25.93
3	98	16.51	35.296		25.89	30	16.84	35.43		25.97
						50	16.39	35.29		25.87

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO	10.0	DIRECCION MDE VIENTO	32	LAT.	29°38.6' N	HOJA 24 DE 24			
OLAS DIRECCION	ALTITUD M	VISIBILIDAD		m LONG.	113°15.5' W	BARCO A. AZAFE			
PRESION BAROMETRICA	mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	FEB. 15-77	CLAVE DEL CRUCERO AA7731	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA ESTACION 24		
TEMPERATURA BULBO SECO	°C	TIPO DE NUBES	CUBIERTO	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	330 M	HOJA PREPARADA POR: A. ROSAS			
HORA DE MENSAJERO 20? 15:54	TEMPERATURA BULBO HUMEDO	°C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MFOREL	EXAMINADA POR: M.L.G.G.			

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
cubeta	0	17.50				0	17.50			
1	9	17.36	35.493		25.84	10	17.33	35.49		25.84
2	47	16.31	35.359		25.99	20	(17.06)	(35.45)		25.87
3	98	15.81	35.417		26.14	30	(16.78)	(35.42)		25.92
4	197	13.78	35.079		26.32	50	16.38	35.36		26.09
						75	(16.01)	(35.39)		26.07
						100	15.69	35.40		26.15
						150	(14.71)	(35.23)		26.24
						200	(13.72)	(35.07)		26.32

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO		DIRECCION MDE VIENTO		LAT.	29°44.9' N	HOJA 23 DE 24			
OLAS DIRECCION	ALTITUD M	VISIBILIDAD		m LONG.	112°42.8' W	BARCO A. AZAFE			
PRESION BAROMETRICA	mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	FEB. 15-77	CLAVE DEL CRUCERO AA7731	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA ESTACION 22		
TEMPERATURA BULBO SECO	°C	TIPO DE NUBES	CUBIERTO	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	70 M	HOJA PREPARADA POR: A. ROSAS			
HORA DE MENSAJERO 10:11	TEMPERATURA BULBO HUMEDO	°C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MFOREL	EXAMINADA POR: M.L.G.G.			

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	17.17	35.479		25.87	0	17.17	35.48		25.87
2	10	17.13	35.402		25.82	10	17.13	35.40		25.82
3	30	16.97	35.354		25.83	20	17.05	35.38		25.82
4	50	16.35	35.292		25.93	30	16.97	35.35		25.93
						50	16.35	35.29		25.93

ORIGEN DE ESTA PUBLICACION.

Los datos presentados en este informe fueron obtenidos durante el crucero efectuado por el barco "Antonio Alzate" en la parte sur de la costa occidental de la Península de Baja California, desde Cabo San Lucas hasta la Punta de San Juanico, B.C.S. Realizado del 1o. al 14 de marzo de 1977.

Distribución:

Personal técnico del Instituto Nacional de la Pesca y a Instituciones e Investigadores con los que se tiene intercambio de publicaciones.

Cita bibliográfica:

Alvarez M., Manuel 1985; Informe de Datos Oceanográficos.
Crucero AA7702.
INP/CRIP
Mazatlán, Sin., México.

P E R S O N A L P A R T I C I P A N T E

D E L

C R U C E R O AA7702

Guillermo Von Borstel	Capitán.

PERSONAL CIENTIFICO:

Manuel Alvarez Mendoza	Jefe de Crucero.
J. Guadalupe Martínez V.	
Francisco Raygoza Peraza	
Miguel A. Valdez Ornelas.	

INTRODUCCION

INTRODUCCION.

Los datos presentados en este informe fueron colectados a bordo del B/I Antonio Alzate del Instituto Nacional de la Pesca (INP), durante el crucero AA7702 efectuado del 1o. al 14 de marzo de 1977 en apoyo al Proyecto de Investigación de la Anchoveta y otras especies de importancia comercial en la parte sur de la costa occidental de la Península de Baja California. En el sistema de numeración del crucero las letras indican las iniciales del nombre del barco; los dos primeros números el año del crucero, y los dos últimos el número correspondiente al crucero durante ese año.

Este crucero fue planeado principalmente para realizar trabajos oceanográficos y colectas de plancton, como parte de las actividades de la Subdirección de Oceanografía y Plancton del INP a través del Programa de Oceanografía. El crucero se inició en la estación 153-16 de dicho plan de crucero; prolongándose hasta la estación 133-26 frente a la Punta de San Juanico.

El presente informe comprende los datos oceanográficos a profundidades observadas e interpoladas a niveles estándar entre 10 y 75 metros y se acompañan de mapas de distribución horizontal de los parámetros medidos a 10, 50 y 75 metros de profundidad.

Los datos fueron tomados y procesados íntegramente por personal del Programa de Oceanografía del Instituto Nacional de la Pesca con base en el Puerto de Mazatlán, Sinaloa.

PROCEDIMIENTOS

PRODECIMIENTOS.

En cada estación oceanográfica se colectaron datos de temperatura y salinidad. Para ello se hicieron calas de botellas tipo Nánsen espaciadas a 10, 30, 50 y 75 metros o conforme lo permitió el fondo. Unicamente se usaron botellas dotadas con los termometros reversibles protegidos.

Los datos de temperatura del agua se obtuvieron por lectura de los termómetros reversibles protegidos, acoplandose a cada botella Nánsen. Así mismo, de cada botella se colectaron muestras de agua para análisis de salinidad. La salinidad se determinó por salinómetro de inducción (Pleasy, modelo 6230 N) en los laboratorios de Oceanografía del Centro de Ciencias del Mar y Limnología en Mazatlán, de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). La densidad del agua expresada como sigma T, se obtuvo de las tablas (Hand book of Oceanographic Tables U.S. Naval Oceanographic Office, S.P. 68, 1966) a partir de los datos de temperatura y salinidad.

Para indicar el grado de exactitud de las mediciones, los datos de temperatura se registraron en centésimas de grado, los valores observados de salinidad (de acuerdo con patrones aceptados para distintos tipos de salinómetros de inducción), se registraron con tres cifras decimales; pero los valores interpolados se registraron a dos cifras decimales. No fue posible efectuar los cálculos de profundidad termométrica por no contar con datos de termómetros no protegidos por lo que los cálculos de profundidad se hicieron considerando solamente el ángulo del cable en el momento del lanzamiento del mensajero.

Tampoco fue posible obtener el error de la polea del cuentacable. En la preparación de las cartas de distribución horizontal de los parámetros el nivel de 10 metros se escoge como representativo de la capa superficial, para evitar condiciones climáticas transitorias de la superficie del mar. El nivel de 75 metros se escoge porque es el nivel de mayor profundidad muestreada durante este crucero.

RESULTADOS

RESULTADOS.

TEMPERATURA.

En el nivel de 10 metros se observa una variación de norte a-sur de 18.0°C cerca de la costa y de 23.0°C fuera de la costa a una distancia aproximada de 80 m.n. de la punta de la Península de Baja California. El valor más bajo registrado en este nivel fue de 17.83°C encontrado al norte de Cabo San Lázaro.

En los niveles de 30 y 50 m el comportamiento de la temperatura no varía de la observada a 10 m.

En el nivel de 75 m aparece un núcleo de 21.34°C. El cual -- disminuye tanto hacia el norte como hacia el sur; la presen-- cia de este núcleo, probablemente se debe a procesos de mez-- cla.

SALINIDAD.

En el nivel de 10 metros la salinidad varía de 34.6‰ en la - zona frente a Cabo San Lázaro a 35.2‰ observada a 100 m.n. - alejada de la costa.

En los niveles de 30 y 50 metros, la salinidad se conserva en- 34.6‰ en la parte norte y centro de la zona de estudio, incrementándose a 35.0 ‰ en el extremo sur de la Península de- Baja California y al noroeste de Cabo San Lázaro.

En el nivel de 75 metros la variación de salinidades de 34.0‰ a 35.2 ‰ observándose una extensión de agua en el extremo - sur de la Península que varía de 35.2 ‰ a 34.4 ‰ de mar -- adentro hacia la costa. A lo largo de la zona próxima a la - costa los valores de las isohalinas fueron de 34.2 y 34.4 ‰.

DENSIDAD.

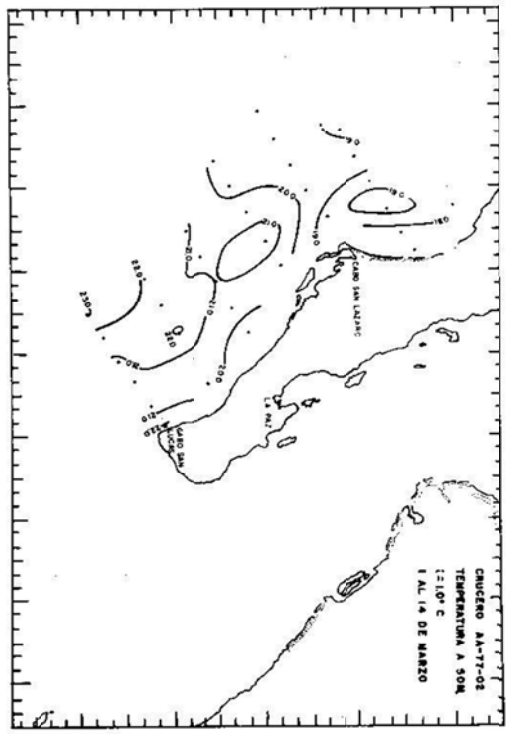
La densidad en el nivel de 10 metros presentó su valor más alto de 25.6 g/L frente a Cabo San Lázaro y más bajo de 23.8 -- g/L en la zona sur de la Península de Baja California. En el- nivel de 30 metros sigue el mismo comportamiento que la salinidad conservándose casi homogénea con valores de 24.0 a 24.4 g/L en las estaciones cercanas a la costa.

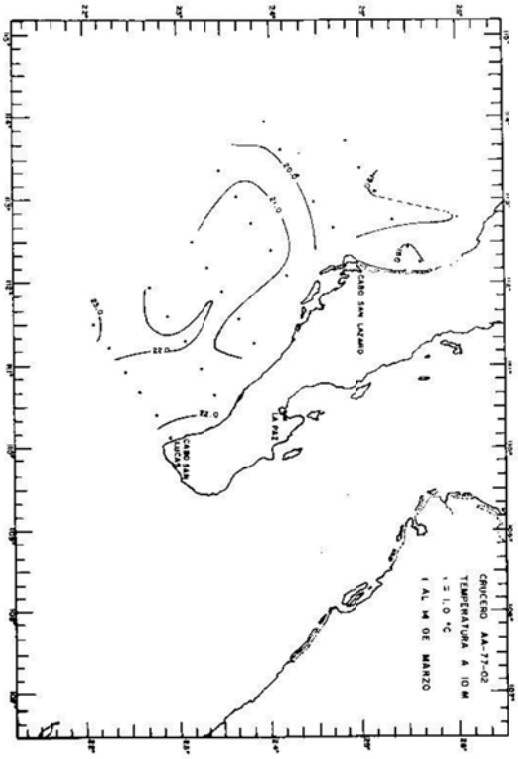
A 50 metros la densidad varió entre 23.8 g/L y 25.0 g/L con-- centrándose el agua menos densa al sur de la zona de estudio- y la más densa al norte de C. San Lázaro.

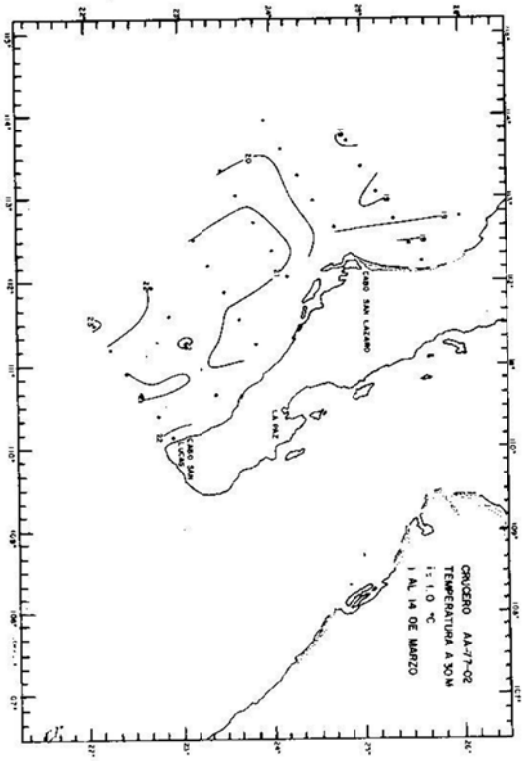
En el nivel de 75 metros, al igual que la temperatura y la salinidad, fue en donde más cambio sufrió de densidad, cuyos valores ocurrieron 24.2 g/L y 25.2 g/L.

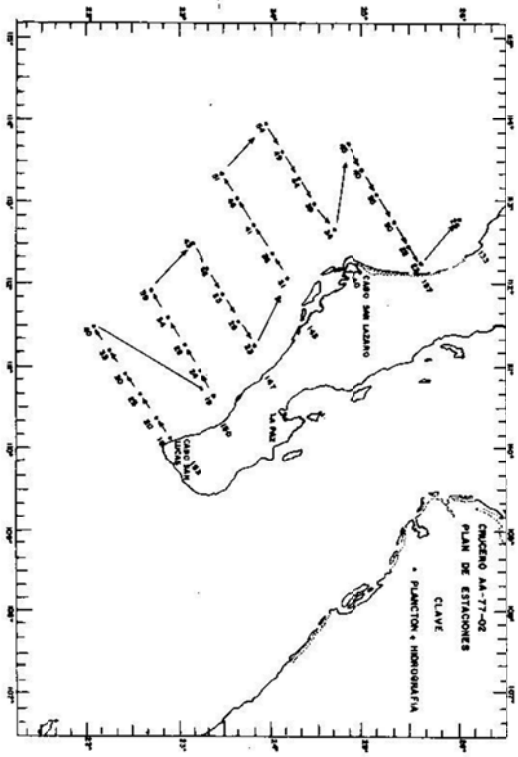
DATOS TABULADOS

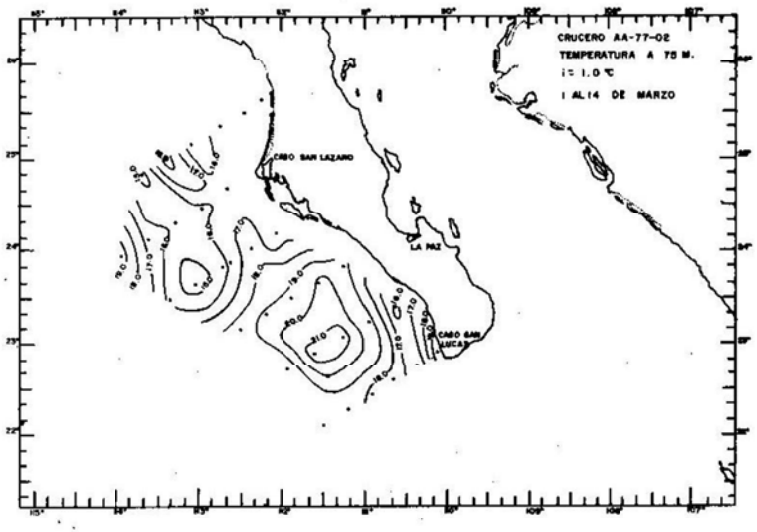
La velocidad del viento está dada en m/seg determinada por -- anemómetro; la dirección del viento se dá en intervalo de 10- grados codificados, según se indica en la tabla 1. El tipo - de nubes se registra en forma abreviada y la cantidad en octa vos de cielo cubierto, haciendo las observaciones a partir de una altura de 10 grados sobre el horizonte (tabla 2) . La visibilidad del mar se describe de acuerdo con los códigos de la- Oficina Oceanográfica Naval de Estados Unidos de Norteamérica (tabla 4).

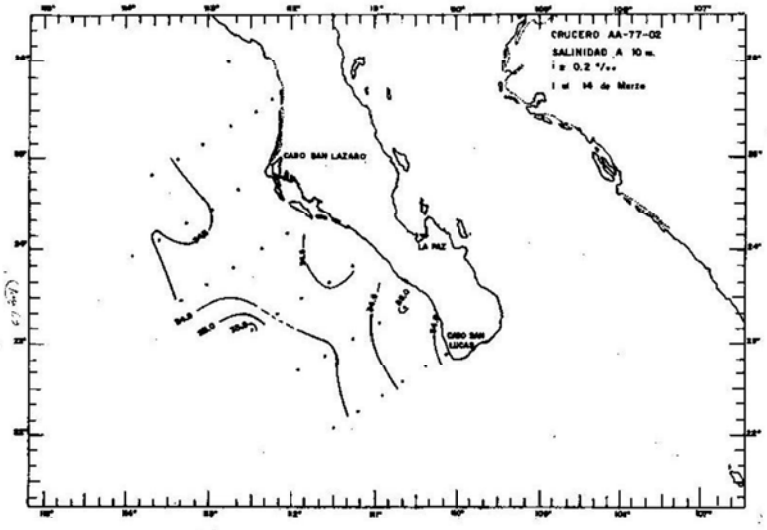

CRUCERO AA-77-02
TEMPERATURA A 50M
I AL 14 DE MARZO
CABO SAN LAZARO
LA PAZ

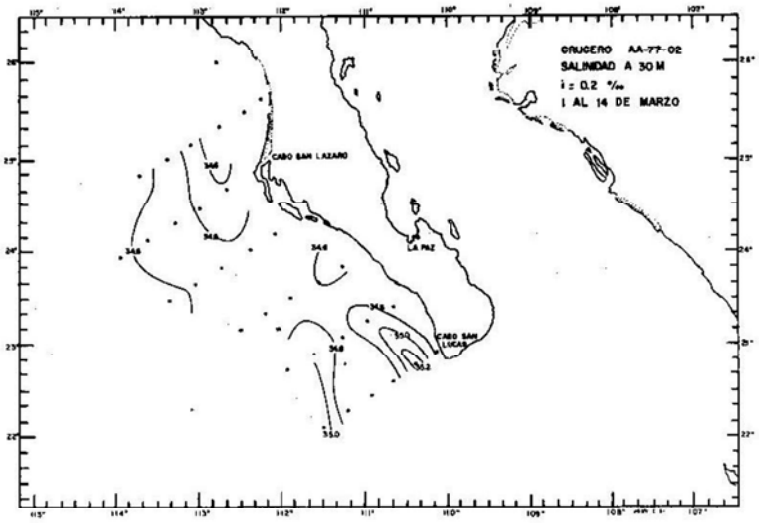

CRUCERO AA-77-02
TEMPERATURA A 10 M
I AL 14 DE MARZO
CABO SAN LAZARO
LA PAZ

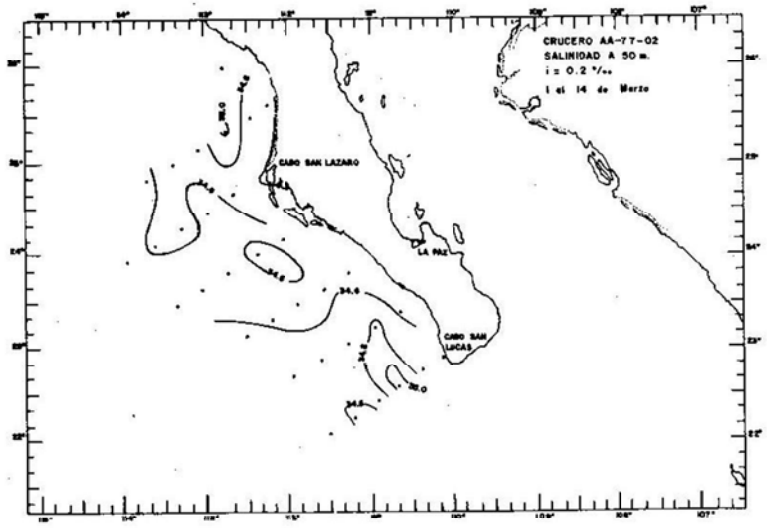

CRUCERO AA-77-02
TEMPERATURA A 50M
I AL 14 DE MARZO
CABO SAN LAZARO
LA PAZ

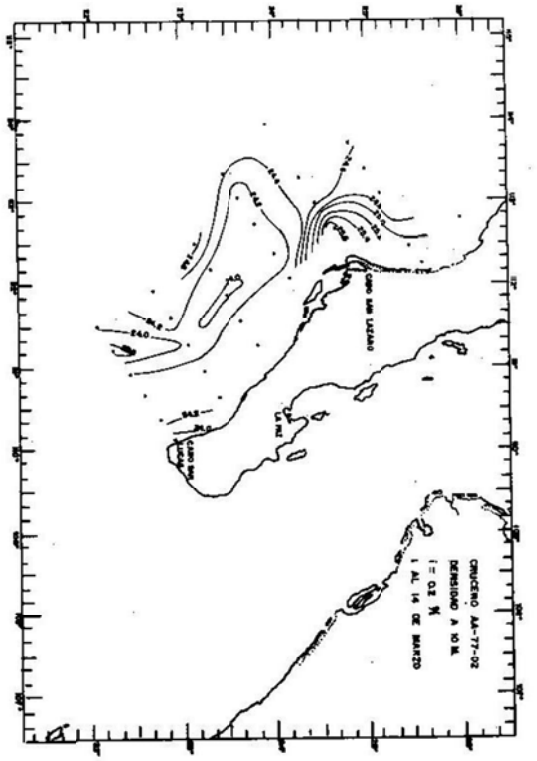

CRUCERO AA-77-02
PLAN DE ESTACIONES
CLAVE
• PLANCTON e HIDROGRAFIA
CABO SAN LAZARO
LA PAZ

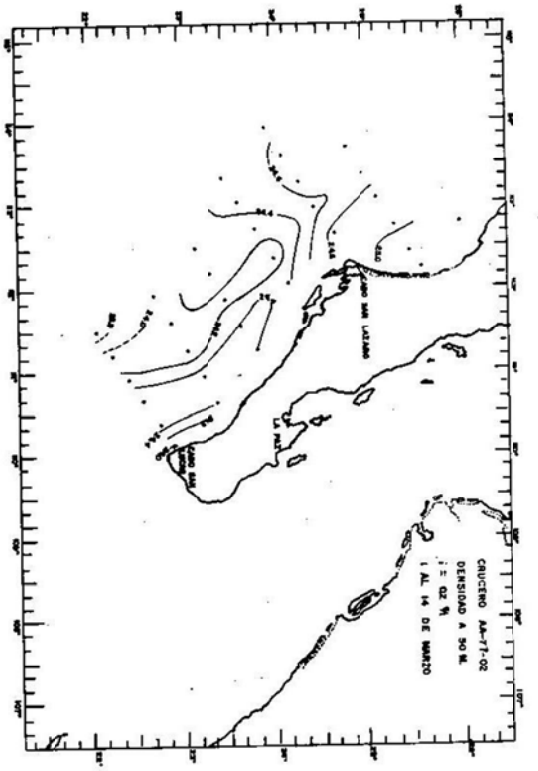

CRUCERO AA-77-02
TEMPERATURA A 75 M.
i = 1.0 °C
1 AL 14 DE MARZO
CABO SAN LAZARO
LA PAZ
CABO SAN LUCAS


CRUCERO AA-77-02
SALINIDAD A 10 m.
i = 0.2 °/oo
1 al 14 de Marzo
CABO SAN LAZARO
LA PAZ
CABO SAN LUCAS

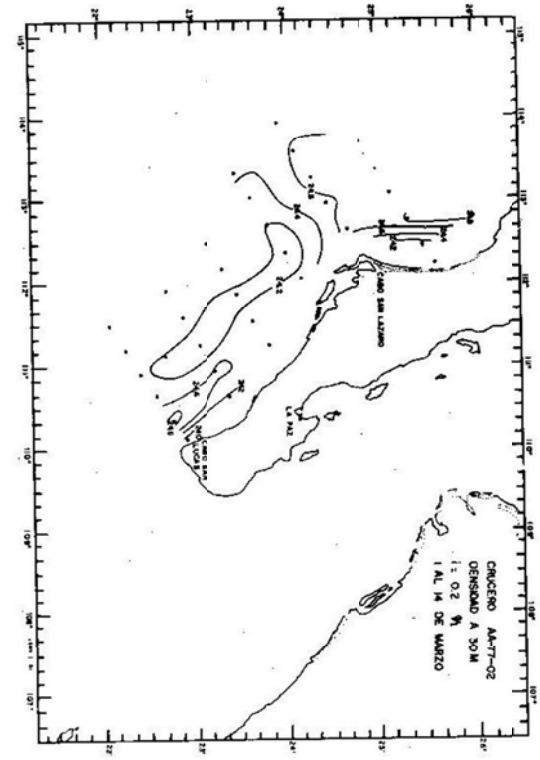

CRUCERO AA-77-02
SALINIDAD A 30 M
i = 0.2 °/oo
1 AL 14 DE MARZO
CABO SAN LAZARO
LA PAZ
CABO SAN LUCAS

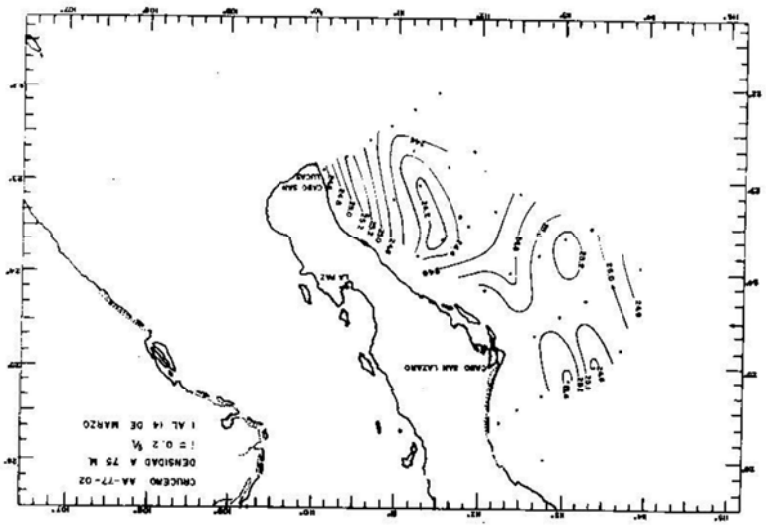

CRUCERO AA-77-02
SALINIDAD A 50 m.
i = 0.2 °/oo
1 al 14 de Marzo
CABO SAN LAZARO
LA PAZ
CABO SAN LUCAS


CRUCERO AA-77-02
DENSIDAD A 50 M
i = 0.2 %
1 AL 14 DE MARZO
CABO SAN LAZARO
LA PAZ


CRUCERO AA-77-02
DENSIDAD A 50 M
i = 0.2 %
1 AL 14 DE MARZO
CABO SAN LAZARO
LA PAZ


CRUCERO AA-77-02
SALINIDAD A 75 M
i = 0.2 ‰
1 al 14 de Marzo
LA PAZ


CRUCERO AA-77-02
DENSIDAD A 30 M
i = 0.2 %
1 AL 14 DE MARZO
CABO SAN LAZARO
LA PAZ



I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 11:24

RAPIDEZ DE VIENTO 4.0	DIRECCION DE VIENTO 29	LAT. 22°55' N	HOJA 1 DE 14
OLAS DIRECCION 29° ALTITUD 1.5 m	VISIBILIDAD	m/LONG. 110°07.5' W	BARCO B. ALCAIDE
PRESION BAROMETRICA 1.019 mb	TIPO DE PRECIPITACION	FECHA MARZO/01/77	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA ESTACION AA7702 153-16-
TEMPERATURA BULBO SECO	TIPO DE NUBES	CUBIERTO PROFUNDIDAD 1555 m (de CARTA / de ECOSONDA)	HOJA PREPARADA POR: MANUEL ALVAREZ M.
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO MCOLOR AGUA MFOREL	EXAMINADA POR: ARMANDO ROSAS COT.

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	12	22.39	34.731		23.92	10	22.39	34.71		23.92
2	30	22.33	34.709		23.90	20	22.30	34.71		23.94
3	51	22.26	34.693		23.94	30	22.22	34.71		23.96
4	73	22.04	34.713		23.99	50	22.05	34.69		23.99

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 00:16

RAPIDEZ DE VIENTO 5.5	DIRECCION DE VIENTO 29°	LAT. 22°47.0' N	HOJA 2 DE 18
OLAS DIRECCION 29° ALTITUD .5 m	VISIBILIDAD	m/LONG. 110°22.5' W	BARCO B. ALCAIDE
PRESION BAROMETRICA 1015 mb	TIPO DE PRECIPITACION	FECHA MARZO 01/77	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA ESTACION AA7702 153-20
TEMPERATURA BULBO SECO	TIPO DE NUBES 9	CUBIERTO PROFUNDIDAD 1350 m (de CARTA / de ECOSONDA)	HOJA PREPARADA POR: MANUEL ALVAREZ
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO MCOLOR AGUA MFOREL	EXAMINADA POR: ARMANDO ROSAS C.

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	21.70	34.948		24.30	10	21.70	34.95		24.30
2	30	21.56	35.346		24.63	20	21.63	35.15		24.47
3	50	20.34	34.678		24.46	30	21.56	35.35		24.63
4	74	16.57	34.466		25.24	50	20.34	34.68		24.46
						75	(16.41)	(34.46)		25.27

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 03:40

RAPIDEZ DE VIENTO 4.5	DIRECCION DE VIENTO 12	LAT. 22°36.0' N	HOJA 3 DE 18
OLAS DIRECCION 32° ALTITUD .5 m	VISIBILIDAD	m/LONG. 110°40.5' W	BARCO B. ALCAIDE
PRESION BAROMETRICA 1014 mb	TIPO DE PRECIPITACION	FECHA MARZO/01/77	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA ESTACION AA7702 153-25
TEMPERATURA BULBO SECO	TIPO DE NUBES 9	CUBIERTO PROFUNDIDAD 1350 m (de CARTA / de ECOSONDA)	HOJA PREPARADA POR: MANUEL ALVAREZ
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO MCOLOR AGUA MFOREL	EXAMINADA POR: ARMANDO ROSAS C.

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	8	21.1	34.94		24.43	0	21.04	34.96		24.43
2	30	20.87	34.98		24.63	10	(21.12)	34.96		24.38
3	50	20.66	35.09		24.63	20	20.93	35.04		24.34
4	75	17.54	34.81		25.13	30	20.66	35.09		24.64
						50	17.54	34.8		24.83

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 4 DE 38
BARCO: A. ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION: AA7702 153-30
HOJA PREPARADA POR: MANUEL ALVAREZ
EXAMINADA POR: ARMANDO ROSAS

VIENTO DE: 5.5 DIRECCION DE VIENTO: 32° LAT.: 22°27.0' N
OLAS DIRECCION: 32° ALTITUD: 1.0 m VISIBILIDAD: 1,000 m LONG: 110°55.0' W
PRESION BAROMETRICA: 1015 mb TIPO DE PRECIPITACION: FECHA: MARZO/02/77
TEMPERATURA BULBO SECO: °C TIPO DE NUBES: 1 CUBIERTO: 9 PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 2934 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: °C DISCO DE SECCHI: BLANCO NEGRO: COLOR AGUA MEDIANTE: HORA DE MENSAJERO: 08:52

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	21.12	34.614		24.20	10	21.12	34.61		24.20
2	30	21.03	34.634		24.24	20	21.08	34.62		24.21
3	50	20.94	34.606		24.24	30	21.03	34.63		24.24
4	74	17.95	34.168		24.68	50	20.94	34.61		24.24
						75	(17.82)	(34.15)		24.69

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 5 DE 38
BARCO: A. ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION: AA7702 153-35
HOJA PREPARADA POR: MANUEL ALVAREZ
EXAMINADA POR: ARMANDO ROSAS C.

VIENTO DE: 6.0 DIRECCION DE VIENTO: 32° LAT.: 22°17.0' N
OLAS DIRECCION: 32° ALTITUD: 1.0 m VISIBILIDAD: 27 m LONG: 111°12.0' W
PRESION BAROMETRICA: 1017 mb TIPO DE PRECIPITACION: FECHA: MARZO/02/77
TEMPERATURA BULBO SECO: °C TIPO DE NUBES: 0 CUBIERTO: PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 1014 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: °C DISCO DE SECCHI: BLANCO NEGRO: COLOR AGUA MEDIANTE: HORA DE MENSAJERO: 10:13

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	22.86	34.632		23.73	10	22.86	34.63		23.73
2	30	21.81	34.609		24.01	20	22.34	34.62		23.86
3	50	21.42	34.582		24.09	30	21.81	34.61		24.01
4	75	18.54	34.343		24.66	50	21.42	34.58		24.09
						75	18.54	34.34		24.66

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 6 DE 38
BARCO: A. ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION: AA7702 153 40
HOJA PREPARADA POR: MANUEL ALVAREZ
EXAMINADA POR: ARMANDO ROSAS C.

VIENTO DE: 10.0 DIRECCION DE VIENTO: 29° LAT.: 22°07.0' N
OLAS DIRECCION: 29° ALTITUD: 2.0 m VISIBILIDAD: m LONG: 111°30.0' W
PRESION BAROMETRICA: 1016 mb TIPO DE PRECIPITACION: FECHA: MARZO/02/77
TEMPERATURA BULBO SECO: °C TIPO DE NUBES: 8 CUBIERTO: PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 3186 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: °C DISCO DE SECCHI: BLANCO NEGRO: COLOR AGUA MEDIANTE: HORA DE MENSAJERO: 13:25

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	23.20	35.141		24.01	10	23.20	35.14		24.01
2	30	23.15	35.126		24.02	20	23.18	35.13		24.01
3	49	23.18	34.695		23.68	30	23.15	35.13		24.02
4	74	18.94	34.398		24.61	50	23.01	34.68		23.71
						75	18.77	34.39		24.64

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 7 DE 38
BARCO: A. ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION: AA7702 155.19
HOJA PREPARADA POR: MANUEL ALVAREZ
EXAMINADA POR: ARMANDO ROSAS C.

VIENTO DE: 10 DIRECCION DE VIENTO: 14° LAT.: 23°23.0' N
OLAS DIRECCION: 34° ALTITUD: 1.0 m VISIBILIDAD: 12 m LONG: 110°39.0' W
PRESION BAROMETRICA: 1015 mb TIPO DE PRECIPITACION: FECHA: 06/marzo/77
TEMPERATURA BULBO SECO: °C TIPO DE NUBES: 2 CUBIERTO: PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: °C DISCO DE SECCHI: BLANCO NEGRO: COLOR AGUA MEDIANTE: HORA DE MENSAJERO: 14:49

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	21.62	35.009		24.36	10	21.62	35.01		24.36
2	30	21.50	34.741		24.19	20	21.56	34.88		24.27
3	50	20.12				30	21.50	34.74		24.19
4	75	15.94	34.336		25.29	50	20.12	(34.56)		24.42
						75	15.94	34.14		25.28

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 01:04

RAPIDEZ DE VIENTO	1.5	DIRECCION MEDIO VIENTO	02°	LAT.	22°53.0' N
OLAS DIRECCION 02°	ALTITUD 2.0 m	VISIBILIDAD		LONG.	111°36.0' W
PRESION BAROMETRICA	1017 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	07/marzo/77
TEMPERATURA BULBO SECO	°C HUMEDO	TIPO DE NUBES	CUBIERTO 9	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	2975 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO		DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MEDIDA	

HOJA 10 DE 18
BARCO: A. ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTUDIO: AA7702
ESTACION: 159.34
HOJA PREPARADA POR: MANUEL ALVAREZ
EXAMINADA POR: ARMANDO ROSAS C.

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	10	21.50	34.881		24.30	10	21.50	34.88		24.30
2	30	21.50	34.983		24.38	20	21.50	34.93		24.34
3	50	21.49	34.698		24.16	30	21.50	34.98		24.38
4	75	21.40	35.203		24.57	50	21.49	34.69		24.16
						75	21.40	35.20		24.57

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 18:10

RAPIDEZ DE VIENTO	6.0	DIRECCION MEDIO VIENTO	14°	LAT.	23°14.0' N
OLAS DIRECCION 14°	ALTITUD 1.0 m	VISIBILIDAD	12	LONG.	110°57.5' W
PRESION BAROMETRICA	1021 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	
TEMPERATURA BULBO SECO	°C	TIPO DE NUBES	CUBIERTO 7	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	1062 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO		DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MEDIDA	

HOJA 8 DE 18
BARCO: A. ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTUDIO: AA7702
ESTACION: 150.24
HOJA PREPARADA POR: MANUEL ALVAREZ
EXAMINADA POR: ARMANDO ROSAS C.

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	10	21.23	34.815		24.32	10	21.23	34.82		24.32
2	30	21.06	34.926		24.45	20	21.15	34.87		24.39
3	50	20.61	34.830		24.49	30	21.06	34.93		24.45
4	75	19.21	34.515		24.62	50	20.63	34.83		24.49
						75	19.21	34.52		24.62

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 04:37

RAPIDEZ DE VIENTO	6.5	DIRECCION MEDIO VIENTO	36°	LAT.	22°42.0' N
OLAS DIRECCION 36°	ALTITUD 2.0 m	VISIBILIDAD		LONG.	111°55.0' W
PRESION BAROMETRICA	1016 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	07/marzo/77
TEMPERATURA BULBO SECO	°C	TIPO DE NUBES	CUBIERTO	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	3312 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO		DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MEDIDA	

HOJA 11 DE 18
BARCO: A. ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTUDIO: AA7702
ESTACION: 159.39
HOJA PREPARADA POR: MANUEL ALVAREZ
EXAMINADA POR: ARMANDO ROSAS

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	10	21.89				10	21.89			
2	30	21.90				20	21.90			
3	50	21.89				30	21.90			
4	75	18.14				50	21.89			
						75	18.14			

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 21:33

RAPIDEZ DE VIENTO	3.0	DIRECCION MEDIO VIENTO	32°	LAT.	23°03.0' N
OLAS DIRECCION 32°	ALTITUD 2.0 m	VISIBILIDAD		LONG.	111°17.0' W
PRESION BAROMETRICA	1020 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	06/marzo/77
TEMPERATURA BULBO SECO	°C	TIPO DE NUBES	CUBIERTO 9	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	1800 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO		DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MEDIDA	

HOJA 9 DE 18
BARCO: A. ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTUDIO: AA7702
ESTACION: 150.29
HOJA PREPARADA POR: MANUEL ALVAREZ
EXAMINADA POR: ARMANDO ROSAS

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	10	22.14	34.739		24.01	10	22.14	34.73		24.01
2	30	22.12	34.737		24.01	20	22.13	34.73		24.01
3	50	22.03	34.700		24.01	30	22.12	34.74		24.01
4	75	21.34	34.623		24.14	50	22.03	34.70		24.01
						75	21.34	34.62		24.14

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

VELOCIDAD DE VIENTO 3.0 | DIRECCION DE VIENTO 32° | LAT. 23°10.5' N
OLAS | VISIBILIDAD | LONG. 112°39.5' W
DIRECCION 32° ALTITUD 1.0 m
PRESION BAROMETRICA 1020 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 07/marzo/77
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES | CUBIERTO | PROFUNDIDAD 1918 m (de CARTA / de ECOSONDA)
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MUNSEL

HORA DE MENSAJERO 10:26

HOJA 12 DE 38
BARCO A. ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO AA7702 | CRUCERO 147 43
HOJA PREPARADA POR: MANUEL ALVAREZ
EXAMINADA POR: ARMANDO ROSAS

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	10	21.11	35.222		24.66	10	21.11	35.22		24.66
2	30	21.07	34.760		24.32	20	21.09	34.99		24.49
3	50	21.07	34.657		24.24	30	21.07	34.76		24.32
4	75	18.72	34.353		24.61	50	21.07	34.66		24.24
						75	18.72	34.15		24.61

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

VELOCIDAD DE VIENTO 0.5 | DIRECCION DE VIENTO 32° | LAT. 23°20.5' N
OLAS | VISIBILIDAD 30 | LONG. 112°11.0' W
DIRECCION 32° ALTITUD 1.5 m
PRESION BAROMETRICA 1017 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 07/marzo/77
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES 8c | CUBIERTO 3 | PROFUNDIDAD 1419 m (de CARTA / de ECOSONDA)
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MUNSEL

HORA DE MENSAJERO 14:23

HOJA 13 DE 38
BARCO A. ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO AA7702 | CRUCERO 147 38
HOJA PREPARADA POR: MANUEL ALVAREZ
EXAMINADA POR: ARMANDO ROSAS

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	10	21.60	34.684		24.12	10	21.60	34.68		24.12
2	30	21.01	34.645		24.25	20	21.30	34.66		24.18
3	50	20.68	34.564		24.28	30	21.01	34.64		24.25
4	75	19.23	34. 405		24.54	50	20.68	34.56		24.28
						75	19.23	34.40		24.54

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

VELOCIDAD DE VIENTO 0.5 | DIRECCION DE VIENTO 29° | LAT. 23°30.5' N
OLAS | VISIBILIDAD 30 | LONG. 111°52.0' W
DIRECCION 29° ALTITUD 0.5 m
PRESION BAROMETRICA 1015.5 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 07/marzo/77
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES 2 | CUBIERTO 4 | PROFUNDIDAD 390 m (de CARTA / de ECOSONDA)
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MUNSEL

HORA DE MENSAJERO 17:41

HOJA 14 DE 38
BARCO A. ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO AA7702 | CRUCERO 147 33
HOJA PREPARADA POR: MANUEL ALVAREZ
EXAMINADA POR: ARMANDO ROSAS

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	10	21.98	34.640		23.98	10	21.98	34.64		23.98
2	30	21.76	34.676		24.07	20	21.87	34.66		24.03
3	50	20.97	34.525		24.17	30	21.76	34.68		24.07
4	75	19.17	34.372		24.53	50	20.97	34.52		24.17
						75	19.17	34.37		24.53

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

VELOCIDAD DE VIENTO 1.5 | DIRECCION DE VIENTO 32 | LAT. 23°40.0' N
OLAS | VISIBILIDAD 30 | LONG. 111°33.0' W
DIRECCION 32 ALTITUD 0.7 m
PRESION BAROMETRICA 1018 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 07/marzo/77
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES | CUBIERTO | PROFUNDIDAD 450 m (de CARTA / de ECOSONDA)
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MUNSEL

HORA DE MENSAJERO 20:59

HOJA 15 DE 38
BARCO A. ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO AA7702 | CRUCERO 147 28
HOJA PREPARADA POR: MANUEL ALVAREZ
EXAMINADA POR: ARMANDO ROSAS

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	10	20.68	34.587		24.30	10	20.68	34.59		24.30
2	30	20.46	34.603		24.36	20	20.57	34.60		24.34
3	50	20.20	34.555		24.40	30	20.46	34.60		24.36
4	75	20.20	34.291		24.20	50	20.20	34.56		24.40
						75	20.20	34.29		24.20

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 0 | DIRECCION MEDE VIENTO 00. | LAT. 23°50.0' N
OLAS DIRECCION 00 ALTITUD 0 m | VISIBILIDAD | m LONG. 111°15.0' W
PRESION BAROMETRICA 1018 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 08/marzo/77
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES | CUBIERTO (de CARTA 7 de ECOSONDA) 990 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | MICOLOR AGUA IMPOREL

HOJA 16 DE 18
BARCO: A. ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION: AA7702 147 23
HOJA PREPARADA POR: MANUEL ALVAREZ ADVANCE
EXAMINADA POR: ARMANDO ROSAS

HORA DE MENSAJERO 00:16

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	20.68	34.572		24.28	10	20.68	34.57		24.28
2	30	20.68	34.584		24.29	20	20.68	34.58		24.29
3	50	19.80	34.428		24.40	30	20.68	34.58		24.29
4	75	19.40	34.192		24.34	50	19.80	34.43		24.40
						75	19.40	34.19		24.34

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 2.0 | DIRECCION MEDE VIENTO 36 | LAT. 24°10.8' N
OLAS DIRECCION 16 ALTITUD -22 m | VISIBILIDAD m | LONG. 112°04.0' W
PRESION BAROMETRICA 1016 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 08/marzo/77
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES 7 | CUBIERTO | PROFUNDIDAD 180 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | MICOLOR AGUA IMPOREL

HOJA 17 DE 18
BARCO: A. ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION: AA7702 141 31
HOJA PREPARADA POR: MANUEL ALVAREZ
EXAMINADA POR: ARMANDO ROSAS

HORA DE MENSAJERO 06:17

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	20.79	34.610		24.28	10	20.79	34.61		24.28
2	30	20.78	34.617		24.30	20	20.78	34.62		24.29
3	50	20.36	34.577		24.37	30	20.78	34.64		24.30
4	75	16.20	34.134		25.06	50	20.36	34.58		24.37
						75	16.20	34.13		25.06

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 0 | DIRECCION MEDE VIENTO 00. | LAT. 24°01.0' N
OLAS DIRECCION 00 ALTITUD 0 m | VISIBILIDAD 30 | m LONG. 111°22.5' W
PRESION BAROMETRICA 1018 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 08/marzo/77
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES 4 | CUBIERTO | PROFUNDIDAD 880 m (de CARTA 7 de ECOSONDA)
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | MICOLOR AGUA IMPOREL

HOJA 18 DE 18
BARCO: A. ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION: AA7702 143 36
HOJA PREPARADA POR: MANUEL ALVAREZ
EXAMINADA POR: ARMANDO ROSAS

HORA DE MENSAJERO 09:31

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	21.70	34.621		24.05	10	21.70	34.62		24.05
2	30	21.70	34.622		24.05	20	21.70	34.62		24.05
3	50	21.67	34.677		24.09	30	21.70	34.62		24.05
4	75	17.56	34.144		24.75	50	21.67	34.68		24.09
						75	17.56	34.14		24.75

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 1.5 | DIRECCION MEDE VIENTO 29 | LAT. 23°49.5' N
OLAS DIRECCION 29 ALTITUD -5 m | VISIBILIDAD 30 | m LONG. 112°43.0' W
PRESION BAROMETRICA 1017.5 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 08/marzo/77
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES 2 | CUBIERTO 4 | PROFUNDIDAD 3060 m (de CARTA 7 de ECOSONDA)
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | MICOLOR AGUA IMPOREL

HOJA 19 DE 18
BARCO: A. ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION: AA7702 143 41
HOJA PREPARADA POR: MANUEL ALVAREZ
EXAMINADA POR: ARMANDO ROSAS

HORA DE MENSAJERO 13:00

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	21.56	34.660		24.11	10	21.56	34.66		24.11
2	30	21.31	34.690		24.29	20	21.44	34.68		24.27
3	50	20.37	34.449		24.28	30	21.31	34.69		24.29
4	75	15.68	34.061		25.13	50	20.37	34.45		24.28
						75	15.68	34.06		25.13

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 16:27

ESTADO DE VIENTO	2.0	DIRECCION MEDIO VIENTO	32	LAT.	23°29.0' N	HOJA	20	DE 38
OLAS	0.5	VISIBILIDAD	30	LONG.	113°01.0' W	BARCO	A. ALZATE	
DIRECCION 32 ALTITUD						CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE CODIGO	AA7702	143 46
PRESION BAROMETRICA	1016.5 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	08/marzo/77	HOJA PREPARADA POR:	MANUEL ALVAREZ	
TEMPERATURA BULBO SECO	°C	NUBES	6 7	CUBIERTO	PROFUNDIDAD 3420 m (de CARTA / de ECOSONDA)	EXAMINADA POR:	ARMANDO ROSAS	
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	°C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	MICOLOR AGUA MPOREL				

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR Δd	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	10	21.55	34.622		24.09	10	21.55	34.62		24.09
2	30	20.83	34.631		24.29	20	21.19	34.63		24.19
3	50	19.69	34.471		24.47	30	20.83	34.63		24.29
4	75	14.32	33.911		25.31	50	19.69	34.47		24.47
						75	14.32	33.91		25.31

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 19:47

ESTADO DE VIENTO	1.0	DIRECCION MEDIO VIENTO	34	LAT.	23°29.0' N	HOJA	21	DE 38
OLAS	0.5	VISIBILIDAD		LONG.	113°20.0' W	BARCO	A. ALZATE	
DIRECCION 34 ALTITUD						CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE CODIGO	AA7702	143 51
PRESION BAROMETRICA	1017.5 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	08/marzo/77	HOJA PREPARADA POR:	MANUEL ALVAREZ	
TEMPERATURA BULBO SECO	°C	NUBES		CUBIERTO	PROFUNDIDAD 2455 m (de CARTA / de ECOSONDA)	EXAMINADA POR:	ARMANDO ROSAS	
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	°C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	MICOLOR AGUA MPOREL				

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR Δd	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	10	20.14	34,617		24.46	10	20.14	34.62		24.46
2	30	19.95	34.539		24.46	20	20.04	34.58		24.45
3	50	19.77	34.559		24.51	30	19.95	34.54		24.46
4	75	15.75	33.955		25.03	50	19.77	34.56		24.51
						75	15.75	33.96		25.03

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 02:43

ESTADO DE VIENTO	7.0	DIRECCION MEDIO VIENTO	34	LAT.	23°57.0' N	HOJA	22	DE 38
OLAS	1.0	VISIBILIDAD		LONG.	113°59.0' W	BARCO	A. ALZATE	
DIRECCION 34 ALTITUD						CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE CODIGO	AA7702	140 54
PRESION BAROMETRICA	1018.0 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	09/marzo/77	HOJA PREPARADA POR:	MANUEL ALVAREZ	
TEMPERATURA BULBO SECO	°C	NUBES		CUBIERTO	PROFUNDIDAD 1900 m (de CARTA / de ECOSONDA)	EXAMINADA POR:	ARMANDO ROSAS	
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	°C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	MICOLOR AGUA MPOREL				

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR Δd	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	10	19.80	34.488		24.45	10	19.80	34.49		24.45
2	30	19.80	34.529		24.48	20	19.80	34.51		24.47
3	50	19.54	34.539		24.56	30	19.80	34.53		24.48
4	75	19.48	34.598		24.63	50	19.54	34.54		24.56
						75	19.48	34.60		24.63

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 06:10

ESTADO DE VIENTO	6.6	DIRECCION MEDIO VIENTO	34	LAT.	24°07.5' N	HOJA	23	DE 38
OLAS	1.0	VISIBILIDAD		LONG.	113°32.0' W	BARCO	A. ALZATE	
DIRECCION 34 ALTITUD						CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE CODIGO	AA7702	140 49
PRESION BAROMETRICA	1018 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	09/marzo/77	HOJA PREPARADA POR:	MANUEL ALVAREZ	
TEMPERATURA BULBO SECO	°C	NUBES		CUBIERTO	PROFUNDIDAD 3041 m (de CARTA / de ECOSONDA)	EXAMINADA POR:	ARMANDO ROSAS	
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	°C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	MICOLOR AGUA MPOREL				

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR Δd	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	10	19.81	34.609		24.54	10	19.81	34.61		24.54
2	30	19.80	34.716		24.62	20	19.80	34.66		24.58
3	50	19.47	34.623		24.65	30	19.80	34.72		24.62
4	75	16.46	34.139		25.01	50	19.47	34.62		24.65
						75	16.46	34.14		25.01

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 09:35

SUPORTE DE VIENTO	4.0	DIRECCION MEDIO VIENTO	32	LAT.	24°17.5' N	HOJA	24	DE	38	
OLAS		VISIBILIDAD	32	m LONG.	113°17.5' W	BARCO: A. ALZATE				
DIRECCION	32 ALTITUD 2.0 m					CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION				
PRESION BAROMETRICA	1019 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	09/marzo/77	AA7702		140	44	
TEMPERATURA BULBO SECO	°C	TIPO DE NUBES	6	CUBIERTO	4	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	m			
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	°C	DISCO DE SECCHI		BLANCO NEGRO		COLOR AGUA MODFEL				

HOJA PREPARADA POR: MANUEL ALVAREZ
EXAMINADA POR: ARMANDO ROSAS

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	19.77	34.575		24.53	10	19.77	34.58		24.53
2	30	19.77	34.784		24.69	20	19.77	34.68		24.61
3	50	19.64	34.709		24.66	30	19.77	34.78		24.69
4	75	15.86	34.078		25.10	50	19.64	34.71		24.66'
						75	15.86	34.08		25.10

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 13:00

SUPORTE DE VIENTO	8.5	DIRECCION MEDIO VIENTO	32	LAT.	24°27.5' N	HOJA	25	DE	38	
OLAS	1.5	VISIBILIDAD	30	m LONG.	112°58.0' W	BARCO: A. ALZATE				
DIRECCION	32 ALTITUD m					CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION				
PRESION BAROMETRICA	1018 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	09/marzo/77	AA7702		140	39	
TEMPERATURA BULBO SECO	°C	TIPO DE NUBES	7	CUBIERTO		PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	3564 m			
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	°C	DISCO DE SECCHI		BLANCO NEGRO		COLOR AGUA MODFEL				

HOJA PREPARADA POR: MANUEL ALVAREZ
EXAMINADA POR: ARMANDO ROSAS

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	19.83	34.598		24.53	10	19.83	34.60		24.53
2	30	19.56	34.560		24.57	20	19.70	34.58		24.55
3	50	19.53	34.523		24.55	30	19.56	34.56		24.57
4	75	15.87	34.130		25.13	50	19.53	34.52		24.55
						75	15.87	34.13		25.13

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 16:26

SUPORTE DE VIENTO	9.0	DIRECCION MEDIO VIENTO	29	LAT.	24°40.5' N	HOJA	26	DE	38	
OLAS	2.0	VISIBILIDAD	30	m LONG.	112°40.0' W	BARCO: A. ALZATE				
DIRECCION	29 ALTITUD m					CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION				
PRESION BAROMETRICA	1017 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	09/marzo/77	AA7702		140	34	
TEMPERATURA BULBO SECO	°C	TIPO DE NUBES	6	CUBIERTO	4	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	300 m			
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	°C	DISCO DE SECCHI		BLANCO NEGRO		COLOR AGUA MODFEL				

HOJA PREPARADA POR: MANUEL ALVAREZ
EXAMINADA POR: ARMANDO ROSAS

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	19.52	35.995		25.68	10	19.52	36.00		25.69
2	30	19.25	34.567		24.65	20	19.38	35.28		25.17
3	50	18.74	34.644		24.84	30	19.25	34.57		24.65
4	75	16.48	34.351		25.17	50	18.74	34.64		24.84
						75	16.48	34.35		25.17

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 18:13

SUPORTE DE VIENTO	2.0	DIRECCION MEDIO VIENTO	29	LAT.	24°50.0' N	HOJA	27	DE	38	
OLAS	2.0	VISIBILIDAD	457	m LONG.	113°42.5' W	BARCO: A. ALZATE				
DIRECCION	29 ALTITUD m					CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION				
PRESION BAROMETRICA	1016 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	12/marzo/77	AA7702		137	45	
TEMPERATURA BULBO SECO	°C	TIPO DE NUBES	0	CUBIERTO		PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	1237 m			
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	°C	DISCO DE SECCHI		BLANCO NEGRO		COLOR AGUA MODFEL				

HOJA PREPARADA POR: MANUEL ALVAREZ
EXAMINADA POR: ARMANDO ROSAS

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	19.37	34.515		24.58	10	19.37	34.52		24.58
2	30	18.95	34.524		24.70	20	19.16	34.52		24.65
3	50	18.86	34.581		24.77	30	18.95	34.52		24.70
4	75	14.79	33.901		25.19	50	18.86	34.58		24.77
						75	14.79	33.90		25.19

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 21:35

RAPIDEZ DE VIENTO 2.0 | DIRECCION MEDIA DEL VIENTO 32 | LAT. 25°00.0' N
OLAS | VISIBILIDAD | LONG. 113°21.0' W
DIRECCION 32 ALTITUD 2.0 m | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 12/marzo/77
PRESION BAROMETRICA 1012 mb | TIPO DE NUBES | CUBIERTO | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 2161
TEMPERATURA BULBO SECO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO HIERRO | COLOR AGUA MPOREL
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C

HOJA 28 DE 38
BARCO: A. ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: AA7702
HOJA PREPARADA POR: MANUEL ALVAREZ
EXAMINADA POR: ARMANDO ROSAS

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	19.42	34.624		24.66	10	19.42	34.62		24.66
2	30	19.28	34.706		24.76	20	19.35	34.67		24.71
3	50	19.28	34.658		24.72	30	19.28	34.71		24.76
4	75	18.46	34.454		24.77	50	19.28	34.66		24.72
						75	18.46	34.45		24.77

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 01:00

RAPIDEZ DE VIENTO 4.0 | DIRECCION MEDIA DEL VIENTO 27 | LAT. 25°10.0' N
OLAS | VISIBILIDAD | LONG. 113°0.5' W
DIRECCION 27 ALTITUD 1.5 m | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 13/marzo/77
PRESION BAROMETRICA 1016 mb | TIPO DE NUBES | CUBIERTO | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 1368
TEMPERATURA BULBO SECO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO HIERRO | COLOR AGUA MPOREL
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C

HOJA 29 DE 38
BARCO: A. ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: AA7702
HOJA PREPARADA POR: MANUEL ALVAREZ
EXAMINADA POR: ARMANDO ROSAS

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	18.98	34.595		24.75	10	18.98	34.60		24.75
2	30	18.89	34.538		24.72	20	18.94	34.57		24.74
3	50	18.86	34.708		24.86	30	18.89	34.54		24.72
4	75	15.11	34.316		25.45	50	18.96	34.71		24.86
						75	15.11	34.32		25.45

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 04:46

RAPIDEZ DE VIENTO 7.0 | DIRECCION MEDIA DEL VIENTO 32 | LAT. 25°20.0 ' N
OLAS | VISIBILIDAD | LONG. 112°45.5' W
DIRECCION 32 ALTITUD 1.5 m | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 13/marzo/77
PRESION BAROMETRICA 1016 mb | TIPO DE NUBES | CUBIERTO | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 148
TEMPERATURA BULBO SECO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO HIERRO | COLOR AGUA MPOREL
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C

HOJA 30 DE 38
BARCO: A. ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: AA7702
HOJA PREPARADA POR: MANUEL ALVAREZ
EXAMINADA POR: ARMANDO ROSAS

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	19.31	34.705		24.75	10	19.31	34.70		24.35
2	30	19.34	34.791		24.81	20	19.32	34.75		24.78
3	50	19.33	34.998		24.96	30	19.34	34.79		24.81
4	75	16.76	34.303		25.07	50	19.33	35.00		24.96
						75	16.76	34.30		25.07

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 07:58

RAPIDEZ DE VIENTO 1.5 | DIRECCION MEDIA DEL VIENTO 29 | LAT. 25°30.0' N
OLAS | VISIBILIDAD | LONG. 112°27.0' W
DIRECCION 29 ALTITUD 1.5 m | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 13/marzo/77
PRESION BAROMETRICA 1016 mb | TIPO DE NUBES | CUBIERTO 0 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 74
TEMPERATURA BULBO SECO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO HIERRO | COLOR AGUA MPOREL
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C

HOJA 31 DE 38
BARCO: A. ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: AA7702
HOJA PREPARADA POR: MANUEL ALVAREZ
EXAMINADA POR: ARMANDO ROSAS

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	17.92	34.625		25.04	0	17.92	34.62		25.04
2	20	17.84	34.672		25.06	10	17.88	34.63		25.05
3	30	17.82	34.685		25.10	20	17.94	34.63		25.06
4	50	17.46	34.941		25.32	30	17.82	34.68		25.10
						50	17.46	34.94		25.18

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 09:44

RAPIDEZ DE VIENTO: 00. | DIRECCIÓN MEDIO VIENTO: | LAT.: 25°36.5' N
OLAS DIRECCION: 32 ALTITUD: 0.7 m | VISIBILIDAD: 12 | m/LONG.: 112°14.0' W
PRESION BAROMETRICA: 1017 mb | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 13/marzo/77
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES: | CUBIERTO: | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 20 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI: | BLANCO NEGRO: | COLOR AGUA MOREL:

HOJA 32 DE 38
BARCO: A. ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTUDIO: AA7702
CLAVE DE LA ESTACION: 137 22
HOJA PREPARADA POR: MANUEL ALVAREZ
EXAMINADA POR: ARMANDO ROSAS

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ°T	PROFUNDIDAD ESTANDAR DE	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ°T
1	0	18.02	34.673		25.04	0	18.02	34.67		25.04
2	10	17.96	34.682		25.07	10	17.96	34.68		25.07

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 15:10

RAPIDEZ DE VIENTO: 5.5 | DIRECCIÓN MEDIO VIENTO: 27 | LAT.: 26°00.0' N
OLAS DIRECCION: 27 ALTITUD: 1.0 m | VISIBILIDAD: 12 | m/LONG.: 112°47.0' W
PRESION BAROMETRICA: 1014 mb | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 13/marzo/77
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES: 9 | CUBIERTO: 75 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI: | BLANCO NEGRO: | COLOR AGUA MOREL:

HOJA 33 DE 38
BARCO: A. ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTUDIO: AA7702
CLAVE DE LA ESTACION: 133 26
HOJA PREPARADA POR: MANUEL ALVAREZ
EXAMINADA POR: ARMANDO ROSAS

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ°T	PROFUNDIDAD ESTANDAR DE	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ°T
1	10	18.97	34.701		24.83	10	18.97	34.70		24.83
2	20	18.88	34.822		24.94	20	18.88	34.82		24.94
3	30	18.86	34.771		24.91	30	18.86	34.77		24.91
4	50	18.81	34.990		25.09	50	18.81	34.99		25.09

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 18:15

RAPIDEZ DE VIENTO: 6.0 | DIRECCIÓN MEDIO VIENTO: 34 | LAT.: 26°00.0' N
OLAS DIRECCION: 34 ALTITUD: 1.5 m | VISIBILIDAD: 12 | m/LONG.: 112°47.0' W
PRESION BAROMETRICA: 1016 mb | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 13/marzo/77
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES: 0 | CUBIERTO: | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 75 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI: | BLANCO NEGRO: | COLOR AGUA MOREL:

HOJA 34 DE 38
BARCO: A. ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTUDIO: AA7702
CLAVE DE LA ESTACION: 133/26/B
HOJA PREPARADA POR: MANUEL ALVAREZ
EXAMINADA POR: ARMANDO ROSAS

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ°T	PROFUNDIDAD ESTANDAR DE	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ°T
1	10	18.85	34.830		24.96	10	18.85	34.83		24.96
2	20	18.83	34.836		24.97	20	18.83	34.84		24.97
3	30	18.84	34.606		24.78	30	18.84	24.61		24.78
4	50	18.24	34.427		24.80	50	18.24	34.43		24.80

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 21:10

RAPIDEZ DE VIENTO: 5.5 | DIRECCIÓN MEDIO VIENTO: 32 | LAT.: 26°00.0' N
OLAS DIRECCION: 32 ALTITUD: 2.0 m | VISIBILIDAD: | m/LONG.: 112°47.0' W
PRESION BAROMETRICA: 1016 mb | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 13/marzo/77
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES: 9 | CUBIERTO: | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 75 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI: | BLANCO P NEGRO: | COLOR AGUA MOREL:

HOJA 35 DE 38
BARCO: A. ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTUDIO: AA7702
CLAVE DE LA ESTACION: 133/26
HOJA PREPARADA POR: MANUEL ALVAREZ
EXAMINADA POR: ARMANDO ROSAS

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ°T	PROFUNDIDAD ESTANDAR DE	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ°T
1	10	18.80	34.753		24.91	10	18.80	34.75		24.91
2	20	18.81	34.699		24.87	20	18.81	34.70		24.87
3	30	18.80	34.659		24.83	30	18.80	34.66		24.83
4	50	16.04	34.312		25.24	50	16.04	34.31		25.24

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 11.0 | DIRECCION DE VIENTO 32 | LAT. 26°00.0' N | HOJA 36 DE 38
OLAS DIRECCION 32 ALTITUD 2.0 m | VISIBILIDAD | LONG. 112°47.0' N | BARCO A. ALZATE
PRESION BAROMETRICA 1017 | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 14/marzo/77 | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE DIA AA7702 133/26
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES 9 | CUBIERTO | PROFUNDIDAD 75 m (de CARTA / de ECOSONDA) | HOJA PREPARADA POR MANUEL ALVAREZ
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL | EXAMINADA POR ARMANDO ROSAS
HORA DE MENSAJERO 00:11

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	18.78	34.805		24.96	10	18.78	34.80		24.96
2	20	18.80	34.792		24.94	20	18.80	34.79		24.94
3	30	18.80	34.576		24.77	30	18.80	34.58		24.77
4	49	16.91	34.400		25.10	50	(16.81)	(34.39)		25.12

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 10.5 | DIRECCION DE VIENTO 32 | LAT. 26°00.0' N | HOJA 37 DE 38
OLAS DIRECCION 32 ALTITUD 2.0 m | VISIBILIDAD | LONG. 112°47.0' W | BARCO A. ALZATE
PRESION BAROMETRICA 1016 | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 14/marzo/77 | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE DIA AA7702 133/26
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES 0 | CUBIERTO | PROFUNDIDAD 77 m (de CARTA / de ECOSONDA) | HOJA PREPARADA POR MANUEL ALVAREZ
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL | EXAMINADA POR ARMANDO ROSAS
HORA DE MENSAJERO 03:10

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	18.72	34.741		24.92	10	18.72	34.74		24.92
2	20	18.74	34.969		25.09	20	18.74	34.969		25.09
3	30	18.75	34.629		24.83	30	18.75	34.63		24.83
4	55	18.57	34.590		24.84	50	18.57	34.59		24.84

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 7.5 | DIRECCION DE VIENTO 32 | LAT. 26°00.0' N | HOJA 38 DE 38
OLAS DIRECCION 32 ALTITUD 3.0 m | VISIBILIDAD | LONG. 112°47.0' W | BARCO A. ALZATE
PRESION BAROMETRICA 1017 | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 14/marzo/77 | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE DIA AA7702 133/26
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES 9 | CUBIERTO | PROFUNDIDAD 74 m (de CARTA / de ECOSONDA) | HOJA PREPARADA POR MANUEL ALVAREZ
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL | EXAMINADA POR ARMANDO ROSAS
HORA DE MENSAJERO 6:14

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	18.70	34.622		24.84	10	18.70	34.62		24.84
2	20	18.71	34.558		24.79	20	18.71	34.56		24.79
3	30	18.74	34.615		24.82	30	18.74	34.62		24.82
4	39	18.73	34.552		24.77					

ORIGEN DE ESTA PUBLICACION.

Los datos presentados en este informe fueron obtenidos durante el crucero efectuado por el Barco "Antonio Alzate" en la parte norte y central de la costa occidental de la Península de Baja California, del 29 de marzo al 19 de abril de 1977.

Distribución:

Personal técnico del Instituto Nacional de la Pesca y a Instituciones e Investigadores con los que se tiene intercambio de publicaciones.

Cita Bibliográfica:

Rosas C., Armando 1985; Informe de Datos Oceanográficos. Crucero AA7703 INP/CRIP Mazatlán, Sin., México.

P E R S O N A L P A R T I C I P A N T E

D E L

C R U C E R O AA7911

Guillermo Von Borstel	Capitán.
PERSONAL CIENTIFICO:	
Manuel Alvarez Mendoza	Jefe de Crucero.
J. Guadalupe Martínez V.	
Francisco Raygoza Peraza	
Miguel A. Valdez O.	

INTRODUCCION

INTRODUCCION.

Los datos presentados en este informe fueron colectados a bordo del B/I Antonio Alzate del Instituto Nacional de la Pesca (INP), durante el crucero AA7703 en apoyo al Programa de Investigación de la Anchoveta y otras especies de importancia comercial en la parte norte y central de la costa occidental de la Península de Baja California.

En el sistema de numeración del crucero las letras indican las iniciales del nombre del barco, los dos primeros números el año del crucero, y los dos últimos el número correspondiente al crucero durante ese año.

Este crucero fue planeado principalmente para realizar trabajos oceanográficos y colectas de plancton, como parte de las actividades de la Subdirección de Oceanografía y Plancton del INP a través del Programa de Oceanografía. El crucero se inició en la estación 97-34 de dicho plan de crucero, prolongándose hasta la estación 140-34 en las cercanías de Cabo San Lázaro, B.C.S.

El presente informe comprende los datos oceanográficos a profundidades observadas e interpoladas a niveles estándar entre 0 y 100 metros y se acompañan de mapas de distribución horizontal de los parámetros medidos a 10, 50 y 100 metros. Los datos fueron tomados y procesados íntegramente por personal del Programa de Oceanografía del Instituto Nacional de la Pesca con base en el puerto de Mazatlán, Sinaloa.

PROCEDIMIENTOS

PROCEDIMIENTOS.

En cada estación oceanográfica se colectaron datos de temperatura y salinidad. Para ello se hicieron calas de botellas tipo Nánsen espaciadas a 0, 10, 20, 30, 50, 75 y 100 metros o conforme lo permitió el fondo. Unicamente se usaron botellas dotadas con termómetros reversibles protegidos.

Los datos de temperatura del agua se obtuvieron por lecturas dobles de los termómetros reversibles protegidos, acoplados a cada botella Nánsen. Asimismo, de cada botella se colectaron muestras de agua para análisis de salinidad. La salinidad se determinó por salinómetro de inducción (Pleasy, modelo 6220 N) en los laboratorios de Oceanografía del Centro de Ciencias del Mar y Limnología en Mazatlán, de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

La densidad del agua, expresada como sigma T, se obtuvo de las tablas (Handbook of Oceanographic Tables U.S. Naval Oceanographic Office, S.P. 68, 1966) a partir de los datos de temperatura y salinidad.

Para indicar el grado de exactitud de las mediciones, los datos de temperatura se registraron en centésimas de grado, los valores observados de salinidad (de acuerdo con patrones aceptados para distintos tipos de salinómetros de inducción), se registraron con tres cifras decimales; pero los valores interpolados se registraron en dos cifras decimales. No fue posible efectuar los cálculos de profundidad termométrica por no contar con datos de termómetros no protegidos, por lo que los cálculos de profundidad se hicieron considerando solamente el ángulo del cable en el momento del lanzamiento del mensajero. Tampoco fue posible obtener el error de la polea del cuentacable.

En la preparación de las cartas de distribución horizontal de los parámetros el nivel de 10 metros se escoge como representativo de la capa superficial, para evitar condiciones climáticas transitorias de la superficie del mar. El nivel de 100 metros se escoge porque es el nivel estándar de mayor profundidad muestreada durante este crucero.

RESULTADOS

RESULTADOS.

TEMPERATURA.

En el nivel de 10 metros se observa una variación de norte a - sur de 14.0°C a 18.0°C. Los valores más altos próximos a 18°C se encuentran al sur de la zona de estudios cercanos a Cabo - San Lázaro. En las partes central y norte las temperaturas - más bajas (14.0°C) se observan a lo largo de la costa, y las- más altas alejadas de ella.

En el nivel de 50 metros la temperatura se incrementa de 12.0 °C a 17.0°C de norte a sur. En el norte, en las cercanías de Ensenada hasta Punta Eugenia, se presentan las temperaturas - mínimas (12°C), principalmente en las zonas en que normalmente se han detectado índices de surgencias.

En general, las isolíneas se distribuyen paralelas a la costa- siendo las de menor valor las que se encuentran próximas a la costa y las más altas distantes a ella.

En el nivel de 100 metros el comportamiento de la temperatura fue similar a los 50 metros, con valores de 10°C en el área - próxima a Ensenada, y de 14°C a 90 millas al oeste de Punta-Abreojos.

SALINIDAD.

La salinidad presenta un incremento de norte a sur en el nivel de 10 metros, observándose un rango de salinidad de 33.8 a -- 34.4 ‰ con un núcleo de 34.6 ‰ frente a Punta Eugenia.

En la zona comprendida entre Ensenada y Punta Eugenia predominó la salinidad de 33.8 ‰ que es característica de la corriente de California.

Este mismo valor 33.8‰ se puede encontrar de Punta Eugenia - hacia el sur en la parte más alejada de la costa. Cerca de ésta se observan salinidades más altas.

Los niveles de 50 y 100 metros presentan características similares al de 10 metros.

DENSIDAD

En el nivel de 10 metros los valores de densidad tienen un rango de 24.8 a 25.4 g/L encontrándose los valores más altos - - (25.4 g/L) cerca de la costa en los lugares en donde normalmente se localizansurgencias y los valores más bajos se encuentran alejados de ella.

En los niveles de 50 y 100 metros el rango de densidad es de- 25.0 a 26.2 g/L y sigue la misma tendencia que el nivel anterior encontrándose los valores altos próximos a la costa y los - menores alejados de ella.

DATOS TABULADOS

DATOS TABULADOS.

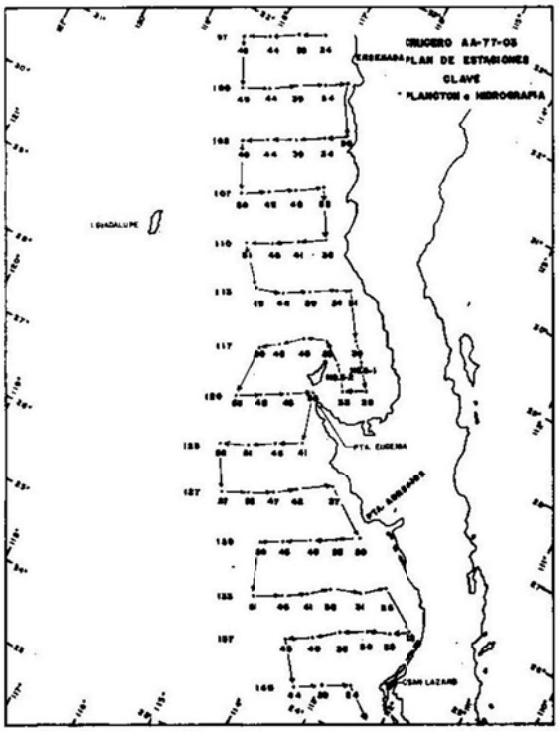
Los datos de temperatura (°C), salinidad (‰) y densidad (g/L) que se presentan, son valores observados e interpolados linealmente a profundidades normales entre 10 y 100 metros o conforme lo permitió el fondo.

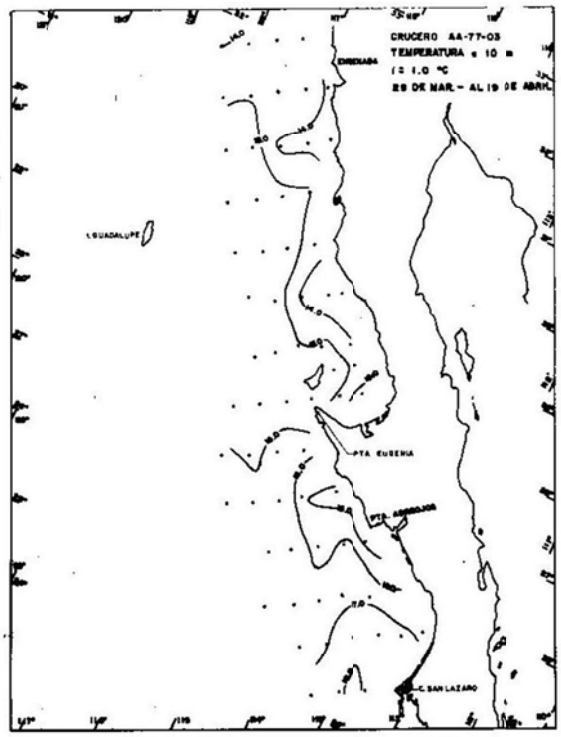
Los valores que aparecen entre paréntesis indican datos extrapolados o interpolados entre valores observados remotos; los espacios en blanco señalan mediciones omitidas o datos cancelados por considerarse erróneos.

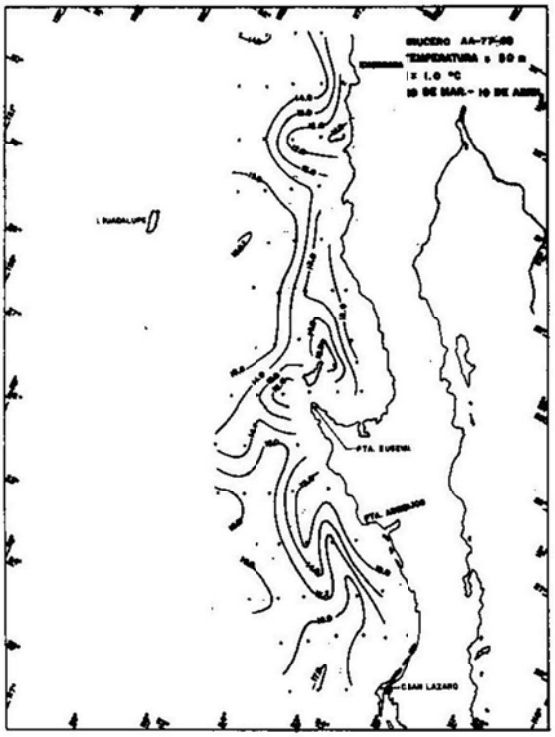
La información del encabezado para cada estación se refiere a datos de identificación, como número de la estación en orden consecutivo, fecha y hora local de ocupación, posición geográfica (latitud norte y longitud oeste) y profundidad en metros. También se incluye información acerca de la dirección y velocidad del viento, de las nubes y estado del mar, misma que se registra de acuerdo con las tablas que se presentan después de los datos tabulados del crucero. La velocidad del viento está

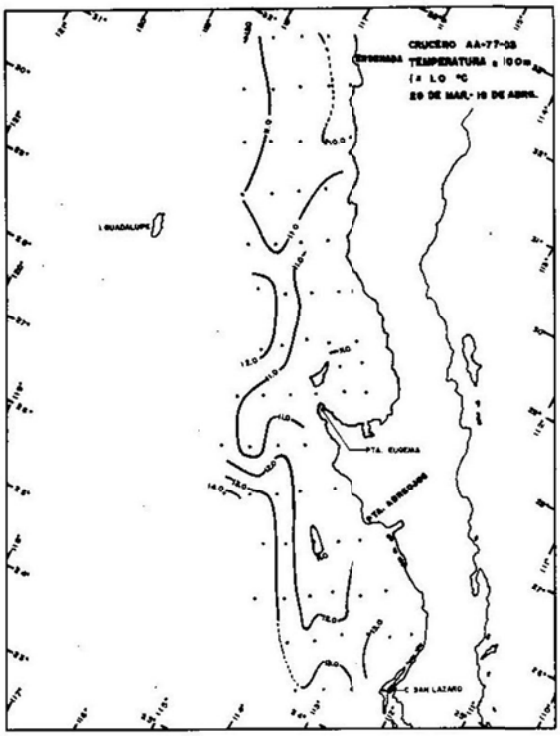
dada en m seg, determinada por anemómetro; la dirección del - - viento se dá en intervalos de 10 grados codificados, según se- indica en la tabla 1.

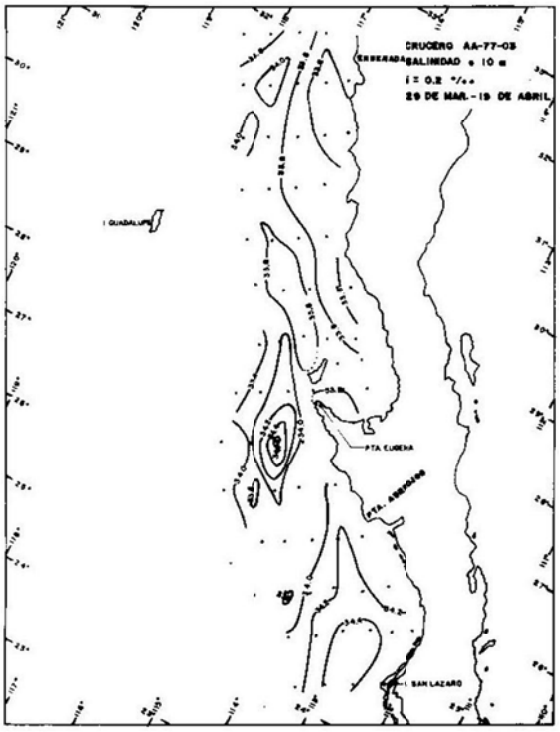
El tipo de nubes se registra en forma abreviada y la cantidad- en octavos de cielo cubierto, haciendo las observaciones a par tir de una altura de 10 grados sobre el horizonte (tabla 2 y 3). La visibilidad se describe de acuerdo con los códigos de la Oficina Oceanográfica Naval de Estados Unidos de Norteamérica, (tabla 4).

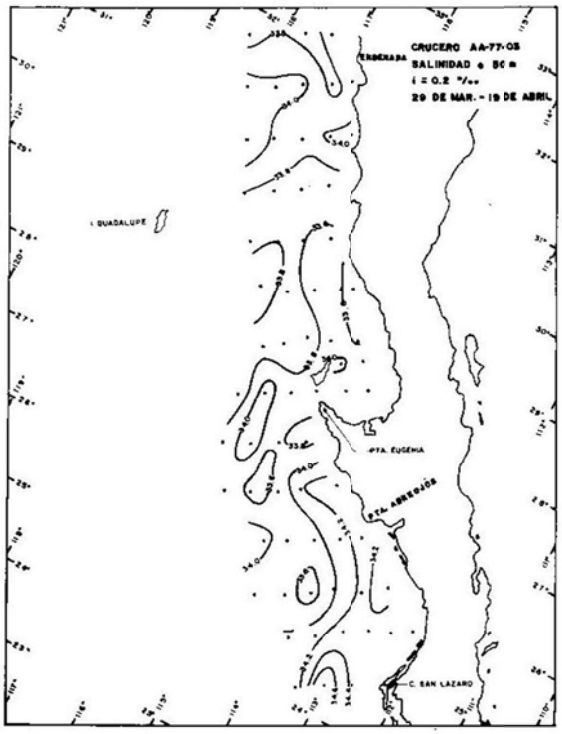

CRUCERO AA-77-03
ENSENADA PLAN DE ESTACIONES
CLAVE
PLANCTON e HIDROGRAFIA
GUADALUPE
PTA. EUGENIA
PTA. ABREOJOS
C. SAN LAZARO

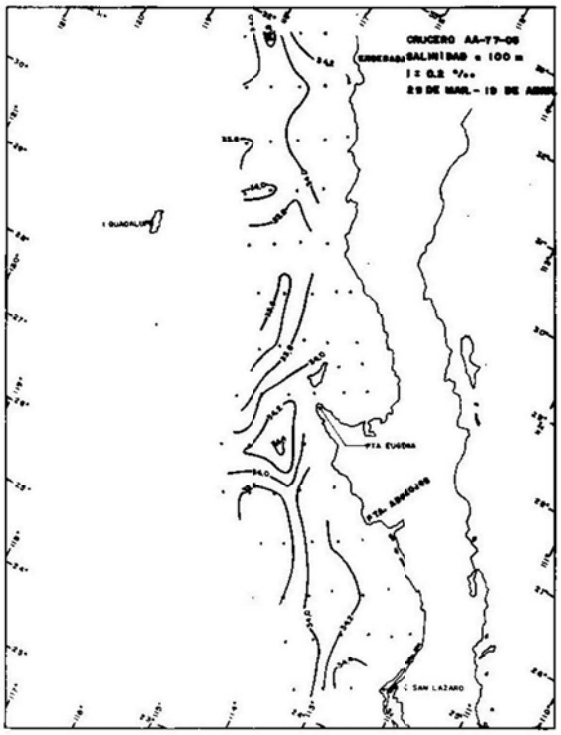

CRUCERO AA-77-03
TEMPERATURA a 10 m
ENSENADA
GUADALUPE
PTA. EUGENIA
PTA. ABREOJOS
C. SAN LAZARO

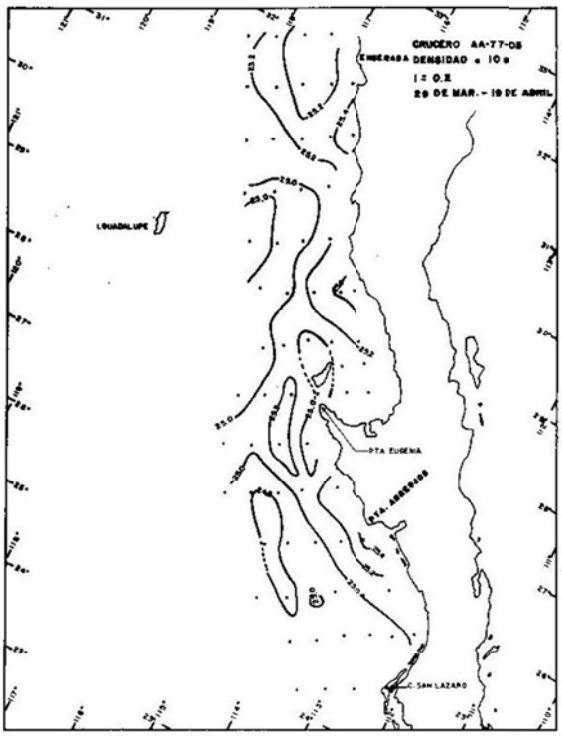

CRUCERO AA-77-03
GUADALUPE
PTA. EUGENIA
PTA. ABREOJOS
C. SAN LAZARO


CRUCERO AA-77-03
TEMPERATURA a 100m
ENSENADA
GUADALUPE
PTA. EUGENIA
PTA. ABREOJOS
C. SAN LAZARO


CRUCERO AA-77-05
ENSENADA SALINIDAD a 10 m
i = 0.2 °/₀₀
29 DE MAR. - 19 DE ABRIL
I. GUADALUPE
PTA. EUGENIA
PTA. ABREOJOS
I. SAN LAZARO


CRUCERO AA-77-05
ENSENADA SALINIDAD a 50 m
i = 0.2 °/₀₀
29 DE MAR. - 19 DE ABRIL
I. GUADALUPE
PTA. EUGENIA
PTA. ABREOJOS
C. SAN LAZARO

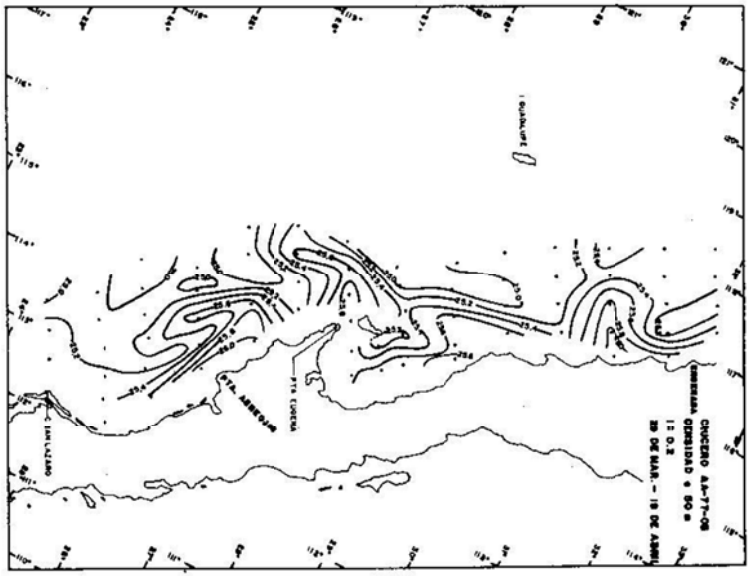

CRUCERO AA-77-05
ENSENADA SALINIDAD a 100 m
i = 0.2 °/₀₀
I. GUADALUPE
PTA. EUGENIA
PTA. ABREOJOS
I. SAN LAZARO


CRUCERO AA-77-05
ENSENADA DENSIDAD a 10 m
i = 0.2
29 DE MAR. - 19 DE ABRIL
I. GUADALUPE
PTA. EUGENIA
PTA. ABREOJOS
C. SAN LAZARO

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

ALTURA DE OLAS	4.0	DIRECCION DE VIENTO	24	LAT.	32°08' N	HOJA	1 DE 69			
DIRECCION	24 ALTITUD	2.5m	VISIBILIDAD	30	mi LONG.	117°23.5' W	BARCO	A. Alzate		
PRESION BAROMETRICA	1018.0 mb		TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	29 marzo 77	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTUDIO	AA7703	97-34	
TEMPERATURA BULBO SECO	°C		TIPO DE NUBES		CUBIERTO DE CARTA	PROFUNDIDAD 1296 m	HOJA PREPARADA POR	E. Rosas		
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	°C		DISCO DE SECCHI	BLANCO INSITU	COLOR AGUA ESPOREL		EXAMINADA POR	M. Alvarez		
HORA DE MENSAJERO	6° 14:47									

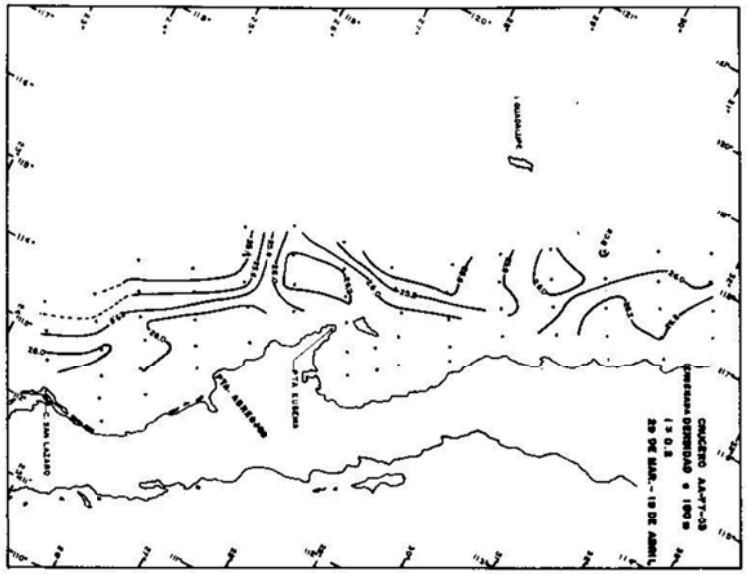
SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	14.72	33.779		25.12	0	14.72	33.78		25.12
2	25	14.40	33.751		25.16	10	14.59	33.77		25.14
3	50	13.18	33.859		25.50	20	14.46	33.76		25.16
4	70	11.67	34.037		25.93	30	14.16	33.77		25.23
5	80	10.81	33.954		26.03	50	13.18	33.86		25.50
6	90	10.26	34.049		26.19	75	11.24	34.00		25.98
7	99	9.98	35.455		27.34	100	9.95	(35.61)		27.47



I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

ALTURA DE OLAS	5.5	DIRECCION DE VIENTO	28	LAT.	31°58.0' N	HOJA	2 DE 69			
DIRECCION	28 ALTITUD	1.0m	VISIBILIDAD	30	mi LONG.	117°44.0' W	BARCO	A. Alzate		
PRESION BAROMETRICA	1022.5 mb		TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	31 marzo 77	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTUDIO	AA7703	97-32	
TEMPERATURA BULBO SECO	°C		TIPO DE NUBES	Cu	CUBIERTO DE CARTA	5 PROFUNDIDAD 1530 m	HOJA PREPARADA POR	A. Rosas		
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	°C		DISCO DE SECCHI	BLANCO INSITU	COLOR AGUA ESPOREL		EXAMINADA POR	M. Alvarez		
HORA DE MENSAJERO	3 13:22									

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	14.99	33.950		25.19	0	14.99	33.95		25.19
2	25	14.97	33.826		25.11	10	14.98	33.90		25.15
3	50	14.74	33.696		25.05	20	14.97	33.85		25.12
4	70	13.59	33.869		25.43	30	14.92	33.80		25.10
5	80	11.80	33.645		25.60	50	14.74	33.70		25.05
6	90	10.53	33.866		26.00	75	12.70	33.76		25.51
7	100	10.29	34.313		26.39	100	10.29	34.31		26.39



I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 5 DE 69

HORA DE MENSAJERO 5° 01:50

RAPIDEZ DE VIENTO 9.0 | DIRECCION MDE VIENTO 26 | LAT. 31°02.5' N

OLAS DIRECCION 26 ALTITUD 3.0m | VISIBILIDAD Noche | mi/LONG. 118°02.5 W

PRESION BAROMETRICA 1022.4 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 01 abril 77

TEMPERATURA BULBO SECO °C | NUBES 9 | CUBIERTO PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 1692 M

TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA ESPOREL

BARCO: A. Alzate

CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO: AA7703 CRUCERO 100-49

HOJA PREPARADA POR: A. Rosas

EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	14.91	33.836		25.12	0	14.91	33.84		25.12
2	25	14.90	34.014		25.26	10	14.91	33.91		25.18
3	50	14.93	34.090		25.32	20	14.90	33.90		25.23
4	70	14.90	33.802		25.10	30	14.91	34.03		25.27
5	80	14.67	33.952		25.26	50	14.93	34.09		25.32
6	90	12.44	34.259		25.96	75	14.78	33.88		25.19
7	100	11.62	33.992		25.91	100	11.62	33.99		25.91

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 3 DE 69

HORA DE MENSAJERO 15° 16.54

RAPIDEZ DE VIENTO 7.0 | DIRECCION MDE VIENTO 28 | LAT. 31°47.5' N

OLAS DIRECCION 28 ALTITUD 1.0m | VISIBILIDAD 30 | mi/LONG. 118°04.0' W

PRESION BAROMETRICA 1021.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 31 marzo 77

TEMPERATURA BULBO SECO °C | NUBES Cu 3 | CUBIERTO PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 976 M

TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA ESPOREL

BARCO: A. Alzate

CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO: AA7703 CRUCERO 97-44

HOJA PREPARADA POR: A. Rosas

EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	14.20	33.799		25.25	0	14.20	33.80		25.25
2	24	13.98	33.712		25.22	10	14.11	33.76		25.23
3	48	13.92	33.853		25.34	20	14.02	33.73		25.22
4	68	13.86	33.655		25.20	30	13.97	33.72		25.23
5	77	13.49	33.834		25.42	50	13.91	33.83		25.33
6	87	12.06	33.554		25.48	75	13.57	33.79		25.36
7	97	10.70	33.744		25.88	100	10.29	33.80		25.99

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 6 DE 69

HORA DE MENSAJERO 10° 05:30

RAPIDEZ DE VIENTO 9.0 | DIRECCION MDE VIENTO 29 | LAT. 31°12.2'N

OLAS DIRECCION 29 ALTITUD 3.0m | VISIBILIDAD NOCHE | mi/LONG. 117°42.2 W

PRESION BAROMETRICA 1021.2 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 01 abril 77

TEMPERATURA BULBO SECO °C | NUBES 9 | CUBIERTO PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 1400 M

TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA ESPOREL

BARCO: A. Alzate

CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO: AA7703 CRUCERO 100-44

HOJA PREPARADA POR: A. Rosas

EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	14.96	34.040		25.27	0	14.96	34.04		25.27
2	25	14.98	34.244		25.42	10	14.97	34.12		25.33
3	49	14.97	34.028		25.26	20	14.96	34.20		25.38
4	69	14.98	34.284		25.45	30	14.98	34.20		25.38
5	79	14.97	34.403		25.55	50	14.97	34.04		25.27
6	89	12.18	34.191		25.96	75	14.97	34.36		25.52
7	98	10.92	34.011		26.05	100	10.64	33.97		26.07

I.N P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 4 DE 69

HORA DE MENSAJERO 16° 20:27

RAPIDEZ DE VIENTO 8.5 | DIRECCION MDE VIENTO 30 | LAT. 31°38.0' N

OLAS DIRECCION 30 ALTITUD 2.0m | VISIBILIDAD NOCHE | mi/LONG. 118°24.5' W

PRESION BAROMETRICA 1020.5 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 31 marzo 77

TEMPERATURA BULBO SECO °C | NUBES 9 | CUBIERTO PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 1270 M

TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA ESPOREL

BARCO: A. Alzate

CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO: AA7703 CRUCERO 97-49

HOJA PREPARADA POR: A. Rosas

EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	13.98	33.681		25.20	0	13.98	33.68		25.20
2	24	13.98	33.588		25.13	10	13.98	33.64		25.17
3	48	13.96	33.704		25.22	20	13.98	33.60		25.14
4	67	13.85	33.843		25.36	30	13.98	33.62		25.15
5	77		33.860			50	(13.95)	33.72		(25.24)
6	87	13.29	33.947		25.55	75	13.63	33.86		25.41
7	96	12.41	34.095		25.83	100	12.02	34.16		25.95

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 9 DE 69

RAPIDEZ DE VIENTO 5.0 | DIRECCION MEDIO VIENTO 28 | LAT. 31°40.5' N
OLAS DIRECCION 28 ALTITUD 2.0m | VISIBILIDAD 30 millas | LONG. 116°46.5 W
PRESION BAROMETRICA 1020.3 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 01 abril 77
TEMPERATURA BULBO SECO °C NUBES Sc 4 | CUBIERTO | PROFUNDIDAD f de CARTA / de ECOSONDA 400 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA NEPOMUCENO

BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION: AA7703 | 100-30
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M. Alvarez

HORA DE MENSAJERO 22° 15:04

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	14.08	33.772		25.25	0	14.08	33.77		25.25
2	23	13.27	33.785		25.42	10	13.73	33.78		25.33
3	46	11.37	33.868		25.87	20	13.38	33.78		25.40
4	65	10.93	33.945		26.00	30	12.75	33.81		25.55
5	74	10.18	34.047		26.20	50	11.44	33.88		25.85
6	83	10.04	34.119		26.28	75	10.16	34.06		26.21
7	93	9.93	34.125		26.31					

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 7 DE 69

RAPIDEZ DE VIENTO 6.0 | DIRECCION MEDIO VIENTO 30 | LAT. 31°22.5' N
OLAS DIRECCION 30 ALTITUD 3.0m | VISIBILIDAD 30 millas | LONG. 117°21.5 W
PRESION BAROMETRICA 1021.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 01 abril 77
TEMPERATURA BULBO SECO °C NUBES Cu 4 | CUBIERTO | PROFUNDIDAD f de CARTA / de ECOSONDA 1945 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA NEPOMUCENO

BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION: AA7703 | 100-39
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M. Alvarez

HORA DE MENSAJERO 5° 09.07

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	14.91	33.800		25.10	0	14.91	33.80		25.10
2	25	14.91	33.690		25.01	10	14.91	33.76		25.06
3	50	14.93	34.946		25.28	20	14.91	33.71		25.03
4	70	14.91	33.724		25.04	30	14.91	33.76		25.07
5	80	12.78	33.686		25.44	50	14.92	34.05		25.29
6	90	11.50	33.804		25.78	75	13.84	33.70		25.25
7	100	10.93	33.974		26.02	100	10.93	33.97		26.02

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 10 DE 69

RAPIDEZ DE VIENTO 0.0 | DIRECCION MEDIO VIENTO 00 | LAT. 31°040' N
OLAS DIRECCION 30 ALTITUD 0.5m | VISIBILIDAD 6 millas | LONG. 116°37.0 W
PRESION BAROMETRICA 1023.5 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 01 abril 77
TEMPERATURA BULBO SECO °C NUBES Sc 8 | CUBIERTO | PROFUNDIDAD f de CARTA / de ECOSONDA 64 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA NEPOMUCENO

BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION: AA7703 | 103-30
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M. Alvarez

HORA DE MENSAJERO 0° 17:14

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	13.64	33.848		25.40	0	13.64	33.85		25.40
2	20	12.40	33.902		25.66	10	13.02	33.88		25.55
3	30	11.95	33.886		25.76	20	12.40	33.90		25.68
4	40	11.57	33.911		25.85	30	11.95	33.89		25.77
5	50	10.90	34.055		26.08	50	10.90	34.06		26.09

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 8 DE 69

RAPIDEZ DE VIENTO 7.0 | DIRECCION MEDIO VIENTO 27 | LAT. 31°32.7' N
OLAS DIRECCION 27 ALTITUD 3.0m | VISIBILIDAD 30 millas | LONG. 117°02.0' W
PRESION BAROMETRICA 1022.1 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 01 abril 77
TEMPERATURA BULBO SECO °C NUBES Sc | CUBIERTO | PROFUNDIDAD f de CARTA / de ECOSONDA 1260 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA NEPOMUCENO

BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION: AA7703 | 100-34
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M. Alvarez

HORA DE MENSAJERO 0° 12.41

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	14.90	33.957		25.22	0	14.90	33.96		25.22
2	25	14.84	33.748		25.06	10	14.88	33.87		25.16
3	50	14.80	33.749		25.08	20	14.85	33.79		25.10
4	70	14.08	33.787		25.26	30	14.83	33.75		25.08
5	80	12.09	33.615		25.52	50	14.80	33.75		25.08
6	90	10.80	33.958		26.03	75	13.08	33.70		25.40
7	100	10.37	34.058		26.18	100	10.37	34.06		26.18

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 13 DE 69

RAPIDEZ DE VIENTO 5.0 | DIRECCION DE VIENTO 30 | LAT.: 30°36.5' N | BANCO: A. Alzate

OLAS DIRECCION 30 ALTITUD 1.0m | VISIBILIDAD NOCHE | LONG. 117°22.5' W | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION AA7703 | CRUCERO 103-44

PRESION BAROMETRICA 1024.0mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 8 abril 77 | HOJA PREPARADA POR: A. Rosas

TEMPERATURA BULBO SECO °C | NUBES 9 | PROFUNDIDAD 1620 m | 1de CARTA 7 de ECOSONDA | EXAMINADA POR: M. Alvarez

HORA DE MENSAJERO 0 03:59 | TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MPOREL

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR DE	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	15.23	33.890		25.09	0	15.23	33.89		25.09
2	10	15.24	33.867		25.07	10	15.24	33.87		25.08
3	20	15.30	33.829		25.03	20	15.30	33.83		25.04
4	30	15.20	33.847		25.07	30	15.20	33.85		25.07
5	50	14.38	33.968		25.34	50	14.38	33.97		25.34
6	75	12.12	33.837		25.69	75	12.12	33.84		25.70
7	100	10.80	33.830		25.93	100	10.80	33.83		25.93

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 11 DE 69

RAPIDEZ DE VIENTO 3.0 | DIRECCION DE VIENTO 30 | LAT.: 30°57.0' N | BANCO: A. Alzate

OLAS DIRECCION 30 ALTITUD 0.7m | VISIBILIDAD NOCHE | LONG. 116°41.0'W | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION AA7703 | CRUCERO 103-34

PRESION BAROMETRICA 1022.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 7 abril 77 | HOJA PREPARADA POR: A. Rosas

TEMPERATURA BULBO SECO °C | NUBES 9 | TIPO DE CUBIERTO | PROFUNDIDAD 2170 m | 1de CARTA 7 de ECOSONDA | EXAMINADA POR: M. Alvarez

HORA DE MENSAJERO 15° 20:06 | TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MPOREL

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR DE	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	13.66	33.876		25.41	0	13.66	33.88		25.41
2	10	13.64	33.838		25.39	10	13.64	33.84		25.39
3	19	13.24	33.706		25.37	20	13.09	33.72		25.41
4	29	11.74	33.843		25.76	30	11.71	33.85		25.78
5	48	11.12	34.015		26.01	50	11.05	34.01		26.03
6	72	10.32	33.975		26.13	75	10.29	34.00		26.15
7	97	10.03	34.166		26.33	100	10.00	34.19		26.35

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 14 DE 69

RAPIDEZ DE VIENTO 7.0 | DIRECCION DE VIENTO 30 | LAT.: 30°26.0' N | BANCO: A. Alzate

OLAS DIRECCION 30 ALTITUD 1.0m | VISIBILIDAD 30 | LONG. 117°42.0' W | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION AA7703 | CRUCERO 103-49

PRESION BAROMETRICA 1029.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 8 abril 77 | HOJA PREPARADA POR: A. Rosas

TEMPERATURA BULBO SECO °C | NUBES Sc | TIPO DE CUBIERTO 8 | PROFUNDIDAD 1620 m | 1de CARTA 7 de ECOSONDA | EXAMINADA POR: M. Alvarez

HORA DE MENSAJERO 2° 08:23 | TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MPOREL

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR DE	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	15.34	33.836		25.03	0	15.34	33.84		25.03
2	10	15.34	34.053		25.20	10	15.34	34.05		25.19
3	20	15.34	34.017		25.17	20	15.34	34.02		25.17
4	30	15.16	33.992		25.19	30	15.16	33.99		25.19
5	50	14.29	34.207		25.54	50	14.29	34.21		25.55
6	75	12.08	33.669		25.56	75	12.08	33.67		25.56
7	100	11.37	33.792		25.80	100	11.37	33.79		25.79

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 12 DE 69

RAPIDEZ DE VIENTO 4.0 | DIRECCION DE VIENTO 32 | LAT.: 30°46.0'N | BANCO: A. Alzate

OLAS DIRECCION 32 ALTITUD 1.0m | VISIBILIDAD NOCHE | LONG. 117°02.0 W | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION AA7703 | CRUCERO 103-39

PRESION BAROMETRICA 1024.4mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 7 abril 77 | HOJA PREPARADA POR: A. Rosas

TEMPERATURA BULBO SECO °C | NUBES 9 | TIPO DE CUBIERTO | PROFUNDIDAD 2170 m | 1de CARTA 7 de ECOSONDA | EXAMINADA POR: M. Alvarez

HORA DE MENSAJERO 3 00:19 | TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MPOREL

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR DE	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	13.73	33.715		25.28	0	13.73	33.72		25.28
2	10	13.70	33.709		25.28	10	13.70	33.71		25.28
3	20	13.34	33.705		25.35	20	13.34	33.70		25.35
4	30	12.87	33.728		25.46	30	12.87	33.73		25.47
5	50	11.38	33.864		25.85	50	11.38	33.86		25.85
6	75	11.51	34.055		25.90	75	11.51	34.06		25.98
7	100	10.16	34.158		26.29	100	10.16	34.16		26.29

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 12° 20:58

VELOCIDAD DE VIENTO 7.0 — DIRECCION MEDIO VIENTO 30 — LAT. 30°11.0'N — HOJA 17 DE 69

OLAS DIRECCION 30 ALTITUD 1.5m — VISIBILIDAD NOCHE — LONG. 116°42.0'W — MARCO: A. Alzate

PRESION BAROMETRICA 1021.5 mb — TIPO DE PRECIPITACION — FECHA 8 abril 77 — CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA ZONA AA7703 — CLAVE 107-40

TEMPERATURA BULBO SECO °C — TIPO DE NUBES — CUBIERTO — PROFUNDIDAD 3705 m — HOJA PREPARADA POR: A. Rosas

TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C — DISCO DE SECCHI — BLANCO NEGRO — COLOR AGUA NIVEL — EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR dm	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	15.18	33.851		25.07	0	15.18	33.85		25.07
2	10	15.19	33.753		25.00	10	15.19	33.75		24.99
3	20	15.20	33.761		25.00	20	15.20	33.76		25.00
4	29	15.19	33.712		24.96	30	15.17	33.71		24.96
5	49	14.70	33.720		25.07	50	14.60	33.72		25.09
6	73	12.22	33.626		25.51	75	12.11	33.64		25.54
7	98	10.87	33.310		25.90	100	10.76	33.82		25.93

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 5° 13:50

VELOCIDAD DE VIENTO 7.5 — DIRECCION MEDIO VIENTO 32 — LAT. 29°50.0'N — HOJA 15 DE 69

OLAS DIRECCION 32 ALTITUD 1.0m — VISIBILIDAD 30 — LONG. 117°22.0'W — MARCO: A. Alzate

PRESION BAROMETRICA 1025.2 mb — TIPO DE PRECIPITACION — FECHA 8 abril 77 — CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA ZONA AA7703 — CLAVE 107-50

TEMPERATURA BULBO SECO °C — TIPO DE NUBES Sc — CUBIERTO 2 — PROFUNDIDAD 1808 m — HOJA PREPARADA POR: A. Rosas

TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C — DISCO DE SECCHI — BLANCO NEGRO — COLOR AGUA NIVEL — EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR dm	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	15.60	34.078		25.15	0	15.60	34.08		25.15
2	10	15.53	33.815		24.97	10	15.53	33.82		24.97
3	20	15.49	33.765		24.95	20	15.49	33.77		24.95
4	30	15.48				30	15.48	(33.78)		(24.96)
5	50	15.45	33.795		24.97	50	15.45	33.80		24.97
6	75	12.40	33.751		25.57	75	12.40	33.75		25.57
7	100	10.98	34.006		26.04	100	10.98	34.01		26.04

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 10° 00.36

VELOCIDAD DE VIENTO 9.0 — DIRECCION MEDIO VIENTO 34 — LAT. 30°21.5' N — HOJA 18 DE 69

OLAS DIRECCION 34 ALTITUD 1.0m — VISIBILIDAD NOCHE — LONG. 116°23.0' W — MARCO: A. Alzate

PRESION BAROMETRICA 1021.2mb — TIPO DE PRECIPITACION — FECHA 9 abril 77 — CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA ZONA AA7703 — CLAVE 107-35

TEMPERATURA BULBO SECO °C — TIPO DE NUBES 9 — CUBIERTO — PROFUNDIDAD 1620 m — HOJA PREPARADA POR: A. Rosas

TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C — DISCO DE SECCHI — BLANCO NEGRO — COLOR AGUA NIVEL — EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR dm	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	15.02	33.719		25.03	0	15.02	33.74		25.03
2	10	15.02	33.730		25.02	10	15.02	33.73		25.02
3	20	15.04	33.870		25.12	20	15.04	33.87		25.12
4	30	15.01	33.947		25.19	30	15.01	33.95		25.19
5	49	13.80	33.660		25.22	50	13.73	33.66		25.24
6	74	12.06	33.756		25.64	75	12.03	33.77		25.65
7	98	11.28	34.082		26.04	100	11.22	34.11		26.07

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 5° 17:21

VELOCIDAD DE VIENTO 7.0 — DIRECCION MEDIO VIENTO 28 — LAT. 30°01.0' N — HOJA 16 DE 69

OLAS DIRECCION 28 ALTITUD 1.5m — VISIBILIDAD 30 — LONG. 117°02.0' W — MARCO: A. Alzate

PRESION BAROMETRICA 1023.1 mb — TIPO DE PRECIPITACION — FECHA 8 abril 77 — CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA ZONA AA7703 — CLAVE 107-45

TEMPERATURA BULBO SECO °C — TIPO DE NUBES Sc — CUBIERTO 8 — PROFUNDIDAD 1808 m — HOJA PREPARADA POR: A. Rosas

TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C — DISCO DE SECCHI — BLANCO NEGRO — COLOR AGUA NIVEL — EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR dm	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	15.54				0	15.54			
2	10	15.55	33.837		24.98	10	15.55	33.84		24.98
3	20	15.51	33.985		25.10	20	15.51	33.98		25.10
4	30	15.44	33.917		25.07	30	15.44	33.92		25.07
5	50	15.12	33.762		25.02	50	15.12	33.76		25.02
6	75	11.84	33.730		25.66	75	11.84	33.73		25.66
7	100	10.62	34.024		26.11	100	10.62	34.02		26.11

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 7.0 | DIRECCION MEDIO VIENTO 32 | LAT. 29°46.0' N
OLAS DIRECCION 32 ALTITUD 1.5m | VISIBILIDAD 30 mn | LONG. 116°00.0' W
PRESION BAROMETRICA 1020.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 9 abril 77
TEMPERATURA BULBO SECO 25 °C | TIPO DE NUBES | CUBIERTO 0 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 1320 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MIFOREL

HORA DE MENSAJERO 20° 06:50

HOJA 19 DE 69
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO: AA7703 | ESTACION: 110-36
HOJA PREPARADA POR: D. Ovalle
EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	14.32	33.691		25.14	0	14.32	33.69		25.14
2	9	14.30	33.759		25.20	10	14.30	33.76		25.20
3	19	14.26	33.742		25.19	20	14.21	33.75		25.20
4	28	13.84	33.779		25.31	30	13.70	33.79		25.35
5	47	12.47	33.845		25.63	50	12.23	33.85		25.68
6	70	10.61	33.951		25.98	75	10.50	33.92		26.05
7	93	10.11	34.168		25.31					

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 9.0 | DIRECCION MEDIO VIENTO 34 | LAT. 30°21.5' N
OLAS DIRECCION 34 ALTITUD 1.5m | VISIBILIDAD NOCHE | LONG. 116°23.0' W
PRESION BAROMETRICA 1021.2 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 9 abril 77
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES 9 | CUBIERTO | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 1620 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MIFOREL

HORA DE MENSAJERO 10° 00:36

HOJA 18 DE 69
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO: AA7703 | ESTACION: 107-35
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	15.02	33.739		25.03	0	15.02	33.74		25.03
2	10	15.02	33.730		25.02	10	15.02	33.73		25.02
3	20	15.04	33.870		25.12	20	15.04	33.87		25.12
4	30	15.01	33.947		25.19	30	15.01	33.95		25.19
5	49	13.80	33.660		25.22	50	13.73	33.66		25.24
6	74	12.06	33.755		25.64	75	12.03	33.77		25.65
7	98	11.28	34.082		26.04	100	11.22	34.11		26.07

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 7.5 | DIRECCION MEDIO VIENTO 30 | LAT. 29°36.5' N
OLAS DIRECCION 30 ALTITUD 2.0m | VISIBILIDAD 30 mn | LONG. 116°20.0 W
PRESION BAROMETRICA 1022.5 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 11 abril 77
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES Sc | CUBIERTO 7 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 2160 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MIFOREL

HORA DE MENSAJERO 5° 13:15

HOJA 20 DE 69
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO: AA7703 | ESTACION: 110-41
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	15.60	33.977		25.07	0	15.60	33.98		25.07
2	10	15.52	33.826		24.98	10	15.52	33.83		24.98
3	20	15.48	33.751		24.93	20	15.48	33.75		24.93
4	30	15.48	33.811		24.98	30	15.48	33.81		24.98
5	50	15.46	33.793		24.97	50	15.46	33.79		24.96
6	75	12.38	33.532		25.41	75	12.38	33.53		25.41
7	100	11.20	33.646		25.71	100	11.20	33.65		25.72

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 9.0 | DIRECCION MEDIO VIENTO 34 | LAT. 30°21.5'W
OLAS DIRECCION 34 ALTITUD 1.5m | VISIBILIDAD NOCHE | LONG. 116°23.0' W
PRESION BAROMETRICA 1021.2 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 9 abril 77
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES 9 | CUBIERTO | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 1620 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MIFOREL

HORA DE MENSAJERO 10° 00:36

HOJA 18 DE 69
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO: AA7703 | ESTACION: 107-35
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	15.02	33.739		25.03	0	15.02	33.74		25.03
2	10	15.02	33.730		25.02	10	15.02	33.73		25.02
3	20	15.04	33.870		25.12	20	15.04	33.87		25.12
4	30	15.01	33.947		25.19	30	15.01	33.95		25.19
5	49	13.80	33.660		25.22	50	13.73	33.66		25.24
6	74	12.06	33.756		25.64	75	12.03	33.77		25.65
7	98	11.28	34.082		26.04	100	11.22	34.11		26.07

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 23 DE 69

FUERZA DE VIENTO 5.0 | DIRECCION MEDIO VIENTO 31 | LAT.: 28°49.0' N
OLAS DIRECCION 31 ALTITUD 2.0m | VISIBILIDAD NOCHE | LONG.: 116°31.0' W
PRESION BAROMETRICA 1020. (hPa) | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 12 abril 77
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES 9 | CUBIERTO 7 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 1168 M
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL

BARCO: X. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO: AA7703 113-49
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M. Alvarez

HORA DE MENSAJERO 7° 02:00

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	15.95	33.785		24.86	0	15.95	33.78		24.86
2	10	15.98	33.858		24.90	10	15.98	33.86		24.90
3	20	15.97	33.756		24.82	20	15.97	33.76		24.83
4	30	15.98	33.760		24.83	30	15.98	33.76		24.83
5	50	15.88	33.991		25.02	50	15.88	33.99		25.02
6	74	14.47	33.575		25.02	75	14.40	33.58		25.03
7	99	12.68	33.714		25.48	100	12.61	33.72		25.51

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 21 DE 69

FUERZA DE VIENTO 5.5 | DIRECCION MEDIO VIENTO 30 | LAT.: 29°26.5' N
OLAS DIRECCION 30 ALTITUD 2.0m | VISIBILIDAD 12 | LONG.: 116°39.0' W
PRESION BAROMETRICA 1020. (hPa) | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 11 abril 77
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES 5c | CUBIERTO 7 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 414 M
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL

BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO: AA7703 110-46
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M. Alvarez

HORA DE MENSAJERO 0° 16:51

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	15.56	33.815		24.96	0	15.56	33.82		24.96
2	25	15.36	33.751		24.95	10	15.48	33.79		24.96
3	50	15.32	33.804		25.00	20	15.40	33.76		24.96
4	70	15.30	33.816		25.02	30	15.35	33.76		24.97
5	80	15.00	33.737		25.03	50	15.32	33.80		25.00
6	90	11.80	33.457		25.45	75	15.15	33.78		25.03
7	100	10.90	33.665		25.78	100	10.90	33.66		25.78

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 24 DE 69

FUERZA DE VIENTO 2.0 | DIRECCION MEDIO VIENTO 28 | LAT.: 28°55.0' N
OLAS DIRECCION 28 ALTITUD 1.5m | VISIBILIDAD NOCHE | LONG.: 116°11.0' W
PRESION BAROMETRICA 1018.5 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 12 abril 77
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES 9 | CUBIERTO 9 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 1260M
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL

BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO: AA7703 113-44
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M. Alvarez

HORA DE MENSAJERO 5° 05:38

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	15.48	33.719		24.91	0	15.48	33.72		24.91
2	10	15.48	33.706		24.90	10	15.48	33.71		24.90
3	20	15.48	33.755		24.94	20	15.48	33.76		24.94
4	30	15.42	33.691		24.90	30	15.42	33.69		24.90
5	50	15.08	33.694		24.97	50	15.08	33.69		24.97
6	75	13.05	33.451		25.21	75	13.05	33.45		25.21
7	100	11.60	33.572		25.58	100	11.60	33.57		25.58

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 22 DE 69

FUERZA DE VIENTO 6.5 | DIRECCION MEDIO VIENTO 31 | LAT.: 29°16.5' N
OLAS DIRECCION 31 ALTITUD 2.0m | VISIBILIDAD NOCHE | LONG.: 116°59.0' W
PRESION BAROMETRICA 1020.0mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 11 abril 77
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES 9 | CUBIERTO 9 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 3258 M
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL

BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO: AA7703 110-51
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M. Alvarez

HORA DE MENSAJERO 10° 20:28

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	15.26	33.651		24.91	0	15.26	33.65		24.91
2	10	15.27	33.937		25.12	10	15.27	33.94		25.12
3	20	15.18	33.670		24.93	20	15.18	33.67		24.93
4	30	15.14	33.729		24.99	30	15.14	33.73		24.99
5	49	14.99	33.742		25.03	50	14.96	33.74		25.04
6	74	14.32	33.677		25.12	75	14.20	33.67		25.15
7	98	11.40	33.661		25.69	100	11.16	33.66		25.73

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HOJA 31 DE 69

BARCO: A. Alzate

FECHA: 13 abril 77

HOJA PREPARADA POR: A. Rosas

EXAMINADA POR: M. Alvarez

HORA DE MENSAJERO	RAPIDEZ DE VIENTO	DIRECCION DE VIENTO	LAT.	LONG.	OLAS DIRECCION	ALTITUD	VISIBILIDAD	PRESION BAROMETRICA	TIPO DE PRECIPITACION	TEMPERATURA BULBO SECO °C	TIPO DE NUBES	CUBIERTO	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MUNSEL
4° 05:25	4.0	30	28°07.5' N	114°46.0' W	30		NOCHE	1017.0				9	90 m /				

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	14.64	33.767		25.13	0	14.64	33.76		25.13
2	10	14.60	33.725		25.10	10	14.60	33.72		25.09
3	20	14.54	33.761		25.14	20	14.54	33.76		25.15
4	30	14.49	33.714		25.12	30	14.49	33.71		25.12
5	50	13.10	33.826		25.49	50	13.10	33.83		25.49
6	75	11.59	33.954		25.88	75	11.59	33.95		25.88

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HOJA 29 DE 69

BARCO: A. Alzate

FECHA: 12 abril 77

HOJA PREPARADA POR: A. Rosas

EXAMINADA POR: M. Alvarez

HORA DE MENSAJERO	RAPIDEZ DE VIENTO	DIRECCION DE VIENTO	LAT.	LONG.	OLAS DIRECCION	ALTITUD	VISIBILIDAD	PRESION BAROMETRICA	TIPO DE PRECIPITACION	TEMPERATURA BULBO SECO °C	TIPO DE NUBES	CUBIERTO	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MUNSEL
7- 22:52	7.0	28	28°33.0' N	114°42.0' W	28	5m	NOCHE	1017.9				9	90 m /				

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	14.98	33.829		25.10	0	14.98	33.83		25.10
2	10	14.81	33.845		25.15	10	14.81	33.84		25.15
3	20	14.56	33.806		25.23	20	14.56	33.89		25.24
4	30	14.16	33.747		25.31	30	14.16	33.75		25.21
5	50	12.25				50	12.25	(33.88)		25.70
6	74	11.02	34.039		26.05	75	10.97	34.04		26.06

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HOJA 32 DE 69

BARCO: A. Alzate

FECHA: 13 abril 77

HOJA PREPARADA POR: A. Rosas

EXAMINADA POR: M. Alvarez

HORA DE MENSAJERO	RAPIDEZ DE VIENTO	DIRECCION DE VIENTO	LAT.	LONG.	OLAS DIRECCION	ALTITUD	VISIBILIDAD	PRESION BAROMETRICA	TIPO DE PRECIPITACION	TEMPERATURA BULBO SECO °C	TIPO DE NUBES	CUBIERTO	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MUNSEL
0° 08:50	7.0	30	28°23.0' N	116°00.0 W	30	5m	12	1016.8			Sc	8	118 m /				

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	15.46	34.129		25.22	0	15.46	34.13		25.22
2	10	15.47	33.931		25.07	10	15.47	33.93		25.07
3	20	15.47	33.953		25.09	20	15.47	33.95		25.09
4	30	15.47	33.902		25.05	30	15.47	33.90		25.05
5	50	15.40	34.005		25.15	50	15.40	34.00		25.15
6	75	12.80	34.011		25.69	75	12.80	34.01		25.69
7	100	11.46	33.981		25.92	100	11.46	33.98		25.92

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HOJA 30 DE 69

BARCO: A. Alzate

FECHA: 13 abril 77

HOJA PREPARADA POR: A. Rosas

EXAMINADA POR: M. Alvarez

HORA DE MENSAJERO	RAPIDEZ DE VIENTO	DIRECCION DE VIENTO	LAT.	LONG.	OLAS DIRECCION	ALTITUD	VISIBILIDAD	PRESION BAROMETRICA	TIPO DE PRECIPITACION	TEMPERATURA BULBO SECO °C	TIPO DE NUBES	CUBIERTO	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MUNSEL
0	1.0	30	28°16.5' N	114°25.5' W	30	5m	NOCHE	1018.0				9	75 m /				

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	15.35	33.827		25.02	0	15.35	33.83		25.02
2	10	15.37	33.854		25.03	10	15.37	33.85		25.03
3	20	15.20				20	15.20	33.83		25.06
4	30	14.68	33.807		25.15	30	14.68	33.81		25.15
5	50	12.91	33.887		25.58	50	12.91	33.89		25.58

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 35 DE 69
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO: AA7703 117-45
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M. Alvarez

RAPIDEZ DE VIENTO 5.0 | DIRECCION DE VIENTO 15 | LAT. 28°18.0' N
OLAS DIRECCION 30 ALTITUD 1.0 m | VISIBILIDAD 12 mn | LONG. 115°51.0' W
PRESION BAROMETRICA 1015.3 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 13 abril 77
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES Sc | CUBIERTO 8 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 3168 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA FOREL
HORA DE MENSAJERO 5ª 19:17

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR 3d	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	15.61	34.113		25.18	0	15.61	34.11		25.18
2	10	15.62	34.086		25.16	10	15.62	34.09		25.16
3	20	15.54	33.857		25.00	20	15.54	33.86		25.00
4	30	15.48	33.803		24.97	30	15.48	33.80		24.97
5	50	15.12	33.724		24.99	50	15.12	33.72		23.99
6	75	12.06	33.422		25.38	75	12.06	33.42		25.38
7	100	11.12	33.768		25.82	100	11.12	33.77		25.82

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 33 DE 69
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO: AA7703 117-35
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M. Alvarez

RAPIDEZ DE VIENTO 4.5 | DIRECCION DE VIENTO 27 | LAT. 28°37.0' N
OLAS DIRECCION 27 ALTITUD 1.5 m | VISIBILIDAD 12 mn | LONG. 115°17.0' N
PRESION BAROMETRICA 1017.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 13 abril 77
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES Sc | CUBIERTO 8 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 126 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA FOREL
HORA DE MENSAJERO 0ª 12:36

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR 3d	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	15.47	33.877		25.03	0	15.47	33.88		25.03
2	10	15.45	33.861		25.02	10	15.45	33.86		25.02
3	20	15.43	34.184		26.28	20	15.43	34.18		25.27
4	30	15.43	33.902		25.06	30	15.43	33.90		25.06
5	50	15.12	33.912		25.14	50	15.12	33.91		25.14
6	75	12.22	33.742		25.51	75	12.22	33.74		25.50
7	100	10.86	33.990		26.04	100	10.86	33.99		26.04

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 36 DE 69
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO: AA7703 117-50
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M. Alvarez

RAPIDEZ DE VIENTO 9.5 | DIRECCION DE VIENTO 30 | LAT. 28°08.0' N
OLAS DIRECCION 30 ALTITUD [illegible] | VISIBILIDAD NO-NE mn | LONG. 116°09.5' W
PRESION BAROMETRICA 1014.8 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 13 abril 77
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES | CUBIERTO 9 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 4032 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA FOREL
HORA DE MENSAJERO 5ª 22:57

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR 3d	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	15.66	33.745		24.89	0	15.66	33.74		24.89
2	10	15.68	33.710		24.86	10	15.68	33.72		24.87
3	20	15.70	33.720		24.86	20	15.70	33.72		24.86
4	30	15.68	33.741		24.88	30	15.68	33.74		24.88
5	50	15.36	33.635		24.87	50	15.36	33.64		24.87
6	75	14.40	33.589		24.84	75	14.40	33.59		25.24
7	100	12.18	33.523		25.44	100	12.18	33.52		25.46

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 35 DE [illegible]
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO: [illegible]
HOJA PREPARADA POR: [illegible]
EXAMINADA POR: M. Alvarez

RAPIDEZ DE VIENTO 3.0 | DIRECCION DE VIENTO 30 | LAT. 28°22.3' N
OLAS DIRECCION 30 ALTITUD 1.0 m | VISIBILIDAD [illegible] | LONG. [illegible]
PRESION BAROMETRICA 1016.2 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 13 abril 77
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES Sc | CUBIERTO 8 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 130 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA FOREL
HORA DE MENSAJERO 5ª 15:56

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR 3d	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	15.58	33.844		24.38	0	15.58	33.84		24.38
2	10	15.46	33.695		24.89	10	15.46	33.70		[illegible]
3	20	15.44	33.897		25.06	20	15.44	33.90		[illegible]
4	30	15.44	33.706		24.91	30	15.44	33.71		[illegible]
5	50	13.08	33.666		25.37	50	13.08	33.67		[illegible]
6	75	11.42	33.639		25.67	75	11.42	33.64		[illegible]
7	100	10.58	33.923		26.04	100	10.58	33.92		[illegible]

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

VELOCIDAD DE VIENTO 1.0 | DIRECCION MDE. VIENTO 32 | LAT. 27°46.0' N | HOJA 39 DE 69
OLAS DIRECCION 32 ALTITUD 2.0m | VISIBILIDAD 30 | LONG. 115°26.0' W | BARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA 1016.3mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 14 abril 77 | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION AA7703 120-43
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES Sc | CUBIERTO 8 | PROFUNDIDAD 106 m (de CARTA / de ECOSONDA) | HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MFOREL | EXAMINADA POR: M. Alvarez
HORA DE MENSAJERO 5° 11:51

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR DE	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	15.47	33.905		25.05	0	15.47	33.90		25.05
2	10	15.28	34.085		25.23	10	15.28	34.08		25.23
3	20	14.50	33.891		25.25	20	14.50	33.89		25.25
4	30	13.58	34.039		25.26	30	13.58	34.04		25.56
5	50	11.08	33.857		25.90	50	11.08	33.86		25.90
6	75	10.69	34.092		26.15	75	10.69	34.09		26.15
7	100	10.71	34.187		26.22	100	10.71	34.19		26.22

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

VELOCIDAD DE VIENTO 9.5 | DIRECCION MDE. VIENTO 28 | LAT. 27°25.5' N | HOJA 37 DE 69
OLAS DIRECCION 28 ALTITUD 2.7m | VISIBILIDAD NOCHE | LONG. 116°05.5' W | BARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA 1013.5mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 14 abril 77 | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION AA7703 120-53
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES 9 | CUBIERTO | PROFUNDIDAD 1974 m (de CARTA / de ECOSONDA) | HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MFOREL | EXAMINADA POR: M. Alvarez
HORA DE MENSAJERO 10° 04:48

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR DE	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	15.36	33.897		25.03	0	15.36	33.85		25.03
2	12	15.36	33.706		24.92	10	15.36	33.71		24.92
3	20	15.36	33.729		24.94	20	15.36	33.73		24.94
4	30	15.24	33.712		24.95	30	15.24	33.71		24.95
5	49	14.69	33.659		25.04	50	14.61	33.65		25.04
6	74	12.70	33.510		25.33	75	12.64	33.52		25.34
7	98	11.16	33.671		25.74	100	11.03	33.68		25.77

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

VELOCIDAD DE VIENTO 7.0 | DIRECCION MDE. VIENTO 26 | LAT. 27°56.0' N | HOJA 40 DE 69
OLAS DIRECCION 26 ALTITUD 0.0m | VISIBILIDAD 30 | LONG. 115°06.0' W | BARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA 1014.3mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 14 abril 77 | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION AA7703 120-38
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES Sc | CUBIERTO 4 | PROFUNDIDAD 40 m (de CARTA / de ECOSONDA) | HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MFOREL | EXAMINADA POR: M. Alvarez
HORA DE MENSAJERO 6° 14:42

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR DE	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	15.66	33.828		24.95	0	15.66	33.83		24.95
2	10	15.65	33.803		24.93	10	15.65	33.80		24.93
3	20	15.54	33.880		25.02	20	15.54	33.88		25.02
4	30	13.04	33.700		25.40	30	13.04	33.70		25.40

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

VELOCIDAD DE VIENTO 2.0 | DIRECCION MDE. VIENTO 32 | LAT. 27°35.0' N | HOJA 38 DE 69
OLAS DIRECCION 32 ALTITUD 2.6m | VISIBILIDAD 30 | LONG. 115°46.0' W | BARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA 1015.4mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 14 abril 77 | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION AA7703 120-48
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES Sc | CUBIERTO 8 | PROFUNDIDAD 1945 m (de CARTA / de ECOSONDA) | HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MFOREL | EXAMINADA POR: M. Alvarez
HORA DE MENSAJERO 6° 08:23

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR DE	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	15.28	33.967		25.14	0	15.28	33.97		25.14
2	10	15.28	33.970		25.14	10	15.28	33.97		25.14
3	20	15.32	33.879		25.06	20	15.32	33.88		25.06
4	30	15.35	33.928		25.10	30	15.35	33.93		25.10
5	50	13.20	34.111		25.69	50	13.20	34.11		25.69
6	75	11.10	34.044		26.04	75	11.10	34.04		26.04
7	99	10.42	34.084		26.19	100	10.39	34.08		26.20

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 3.0 | DIRECCION MEDIO VIENTO 30 | LAT. 26°56.0' N
OLAS DIRECCION 30 ALTITUD 1.5m | VISIBILIDAD NOCHE | LONG. 115°35.0' N
PRESION BAROMETRICA 1016.1mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 15 abril 77
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES 9 | CUBIERTO | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 3222 M
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA BOREL

HORA DE MENSAJERO 5° 06:05

HOJA 43 DE 69
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: AA7703 123-51
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR DE	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	15.90	34.051		25.07	0	15.90	34.05		25.07
2	10	15.90	33.975		25.01	10	15.90	33.98		25.02
3	20	15.90	33.937		24.98	20	15.90	33.94		24.99
4	30	15.28	33.916		25.10	30	15.28	33.92		25.10
5	50	13.51	34.105		25.62	50	13.51	34.10		25.62
6	75	11.74	34.071		25.94	75	11.74	34.07		25.94
7	100	10.58	34.218		26.27	100	10.58	34.22		26.27

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 10.5 | DIRECCION MEDIO VIENTO 28 | LAT. 27°16.0' N
OLAS DIRECCION 28 ALTITUD m | VISIBILIDAD NOCHE | LONG. 114°55.5' W
PRESION BAROMETRICA 1015.2mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 14 abril 77
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES 9 | CUBIERTO | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 514 M
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA BOREL

HORA DE MENSAJERO 10° 22:49

HOJA 41 DE 69
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: AA7703 123-41
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR DE	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	16.21	33.927		24.91	0	16.21	33.93		24.91
2	10	16.22	33.850		24.85	10	16.22	33.85		24.85
3	20	16.23	34.157		25.07	20	16.23	34.16		25.07
4	30	16.08	33.848		24.88	30	16.08	33.85		24.88
5	49	14.95	33.757		25.05	50	14.85	33.76		25.08
6	74	12.34	33.871		25.68	75	12.30	33.87		25.68
7	98	11.28	33.985		25.93	100	11.19	33.94		25.94

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 3.0 | DIRECCION MEDIO VIENTO 29 | LAT. 26°46.0' N
OLAS DIRECCION 29 ALTITUD 2.0m | VISIBILIDAD NOCHE | LONG. 115°54.0' W
PRESION BAROMETRICA mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 16 abril 77
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES Sc | CUBIERTO 6 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 1600 M
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA BOREL

HORA DE MENSAJERO 0° 09:52

HOJA 44 DE 69
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: AA7703 123-56
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR DE	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	16.08	33.987		24.98	0	16.08	33.99		24.98
2	10	16.08	34.203		25.16	10	16.08	34.20		25.15
3	20	15.74	34.127		25.16	20	15.74	34.12		25.15
4	30	15.08	33.933		25.15	30	15.08	33.93		25.15
5	50	13.74	33.901		25.42	50	13.74	33.90		25.42
6	75	11.58	33.817		25.77	75	11.58	33.82		25.77
7	100	11.32	34.163		26.09	100	11.32	34.16		26.09

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 5.5 | DIRECCION MEDIO VIENTO 30 | LAT. 27°06.0' N
OLAS DIRECCION 30 ALTITUD 1.5m | VISIBILIDAD NOCHE | LONG. 115°15.0' W
PRESION BAROMETRICA 1016.0mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 15 abril 77
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES 9 | CUBIERTO | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 1096 M
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA BOREL

HORA DE MENSAJERO 3° 02:27

HOJA 42 DE 69
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: AA7703 123-46
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR DE	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	16.72	34.167		24.97	0	16.72	34.17		24.97
2	10	16.72	34.037		25.32	10	16.72	34.04		25.33
3	20	16.32	33.895		24.85	20	16.32	33.90		24.86
4	30	15.87	33.744		24.84	30	15.87	33.74		24.83
5	50	15.27	33.807		25.02	50	15.27	33.81		25.02
6	75	12.94	33.649		25.38	75	12.94	33.65		25.39
7	100	11.90	34.437		26.20	100	11.90	34.44		26.21

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

VELOCIDAD DE VIENTO 6.0 | DIRECCION DE VIENTO 32 | LAT. 26°31.0' N
OLAS | VISIBILIDAD NOCHE | LONG. 114°56.0' W
DIRECCION 32 ALTITUD 1.5m | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 15 abril 77
PRESION BAROMETRICA 1017.0 mb | TIPO DE NUBES 9 | CUBIERTO | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 3545 m
TEMPERATURA BULBO SECO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MUNSEL
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C

HORA DE MENSAJERO 5° 22:19

HOJA 47 DE 69
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA SERIE: AA7703 | CRUCERO 127-47
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	16.91	34.003		24.80	0	16.91	34.00		24.80
2	10	16.92	34.030		24.82	10	16.92	34.03		24.82
3	20	16.91	34.012		24.81	20	16.91	34.01		24.81
4	30	16.14	33.854		24.86	30	16.14	33.85		24.86
5	50	15.77	33.811		24.92	50	15.77	33.81		24.92
6	75	15.12	34.024		25.22	75	15.12	34 ?		25.22
7	100	12.82	33.770		25.51	100	12.82	33.77		25.51

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

VELOCIDAD DE VIENTO 1.0 | DIRECCION DE VIENTO 29 | LAT. 26°12.0' N
OLAS | VISIBILIDAD 30 | LONG. 115°35.0' W
DIRECCION 29 ALTITUD 0.5m | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 15 abril 77
PRESION BAROMETRICA 1016.9 mb | TIPO DE NUBES Sc | CUBIERTO 8 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 3510 m
TEMPERATURA BULBO SECO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MUNSEL
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C

HORA DE MENSAJERO 3° 15:02

HOJA 45 DE 69
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA SERIE: AA7703 | CRUCERO 127-57
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	16.51	33.776		24.72	0	16.51	33.78		24.72
2	10	16.45	34.050		24.95	10	16.45	34.05		24.95
3	20	16.42	33.964		24.88	20	16.42	33.96		24.88
4	30	16.42	33.908		24.84	30	16.42	33.91		24.84
5	50	16.28	33.912		24.87	50	16.28	33.91		24.87
6	75	15.71	34.003		25.07	75	15.71	34.00		25.07
7	100	14.40	33.879		25.26	100	14.40	33.88		25.26

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

VELOCIDAD DE VIENTO 6.0 | DIRECCION DE VIENTO 30 | LAT. 26°40.5' N
OLAS | VISIBILIDAD NOCHE | LONG. 114°37.0' W
DIRECCION 30 ALTITUD 1.0m | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 16 abril 77
PRESION BAROMETRICA 1016.0 mb | TIPO DE NUBES 9 | CUBIERTO | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 3420 m
TEMPERATURA BULBO SECO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MUNSEL
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C

HORA DE MENSAJERO 17° 02:06

HOJA 48 DE 69
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA SERIE: AA7703 | CRUCERO 127-42
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	14.98	33.912		25.16	0	14.98	33.91		25.16
2	10	14.95	33.859		25.13	10	14.95	33.86		25.13
3	19	14.61	34.018		25.32	20	14.57	34.01		25.33
4	29	14.22	33.945		25.35	30	14.17	33.96		25.37
5	48		34.194			50	13.17	34.18		25.75
6	72	12.07	34.061		25.88	75	11.98	34.07		25.90
7	96	11.35	34.112		26.04	100	11.23	34.12		26.07

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

VELOCIDAD DE VIENTO 5.0 | DIRECCION DE VIENTO 32 | LAT. 26°21.0' N
OLAS | VISIBILIDAD 30 | LONG. 115°15.5' W
DIRECCION 32 ALTITUD 1.0m | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 15 abril 77
PRESION BAROMETRICA 1016.2mb | TIPO DE NUBES Sc | CUBIERTO 6 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 2886 m
TEMPERATURA BULBO SECO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MUNSEL
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C

HORA DE MENSAJERO 3° 18:44

HOJA 46 DE 69
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA SERIE: AA7703 | CRUCERO 127-52
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	16.29	33.948		24.90	0	16.29	33.95		24.90
2	10	16.29	33.774		24.77	10	16.29	33.77		24.77
3	20	16.26	33.785		24.79	20	16.26	33.78		24.78
4	30	16.07	34.122		25.08	30	16.07	34.12		25.08
5	50	15.88	33.729		24.82	50	15.88	33.73		24.82
6	75	15.33	33.954		25.12	75	15.33	33.95		25.12
7	100	13.42	33.639		25.28	100	13.42	33.64		25.28

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

VELOCIDAD DE VIENTO 1.0 | DIRECCION MEDIO VIENTO 33 | LAT. 26°20.0' N | HOJA 51 DE 69
OLAS DIRECCION 33 ALTITUD 0.7m | VISIBILIDAD 30 | LONG. 113°46.5' W | BARCO A. Alzate
PRESION BAROMETRICA 1016.5mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 16 Abril 77 | CLAVE DEL CRUCERO AA7703 | CLAVE DE ESTACION 130-35
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES | CUBIERTO 0 | PROFUNDIDAD 148 M (de CARTA / de ECOSONDA) | HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA IMPOREL | EXAMINADA POR: M. Alvarez

HORA DE MENSAJERO 4° 14:03

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	16.56	34.040		24.91	0	16.56	34.04		24.91
2	10	16.18	34.255		25.17	10	16.18	34.26		25.17
3	20	16.21	34.154		25.08	20	16.21	34.15		25.08
4	30	16.24	34.106		25.03	30	16.24	34.11		25.04
5	50	15.44	34.104		25.22	50	15.44	34.10		25.21
6	75	14.40	34.106		25.23	75	14.40	34.11		25.44
7	100	11.78	34.258		26.08	100	11.78	34.26		26.09

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

VELOCIDAD DE VIENTO 3.0 | DIRECCION MEDIO VIENTO 30 | LAT. 26°55.0' N | HOJA 49 DE 69
OLAS DIRECCION 30 ALTITUD 0.5m | VISIBILIDAD NOCHE | LONG. 114°11.0' W | BARCO A. Alzate
PRESION BAROMETRICA 1016.2mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 16 abril 77 | CLAVE DEL CRUCERO AA7703 | CLAVE DE ESTACION 127-37
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES 9 | CUBIERTO | PROFUNDIDAD 64 M (de CARTA / de ECOSONDA) | HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA IMPOREL | EXAMINADA POR: M. Alvarez

HORA DE MENSAJERO 0° 05:40

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	14.59	34.273		25.53	0	14.59	34.27		25.53
2	10	14.59	34.084		25.38	10	14.59	34.08		25.38
3	20	13.84	34.276		25.69	20	13.84	34.28		25.69
4	30	13.36	34.016		25.58	30	13.36	34.02		25.59
5	50	12.18	34.345		26.08	50	12.18	34.34		26.07

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

VELOCIDAD DE VIENTO 90 | DIRECCION MEDIO VIENTO 27 | LAT. 26°09.5' N | HOJA 52 DE 69
OLAS DIRECCION 27 ALTITUD 1.0m | VISIBILIDAD 30 | LONG. 114°07.5' W | BARCO A. Alzate
PRESION BAROMETRICA 1015.2 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 16 abril 77 | CLAVE DEL CRUCERO AA7703 | CLAVE DE ESTACION 130-40
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES | CUBIERTO | PROFUNDIDAD 2782 M (de CARTA / de ECOSONDA) | HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA IMPOREL | EXAMINADA POR: M. Alvarez

HORA DE MENSAJERO 0° 17:33

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	15.95	33.859		24.91	0	15.95	33.86		24.91
2	10	15.81	33.881		24.96	10	15.81	33.88		24.96
3	20	15.52	33.867		25.01	20	15.52	33.87		25.01
4	30	15.24	33.778		25.00	30	15.24	33.78		25.01
5	50	12.58	33.896		25.64	50	12.58	33.90		25.65
6	75	11.53	33.827		25.79	75	11.53	33.83		25.79
7	100	10.84	34.134		26.16	100	10.84	34.13		26.15

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

VELOCIDAD DE VIENTO 5.0 | DIRECCION MEDIO VIENTO 30 | LAT. 26°30.0' N | HOJA 50 DE 69
OLAS DIRECCION 31 ALTITUD 0.5m | VISIBILIDAD 20 | LONG. 113°29.0' W | BARCO A. Alzate
PRESION BAROMETRICA 1017.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 16 abril 77 | CLAVE DEL CRUCERO AA7703 | CLAVE DE ESTACION 130-30
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES | CUBIERTO | PROFUNDIDAD 64M (de CARTA / de ECOSONDA) | HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA IMPOREL | EXAMINADA POR: M. Alvarez

HORA DE MENSAJERO 0° 10:42

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	14.71	34.015		25.30	0	14.71	34.02		25.30
2	10	14.42	34.079		25.41	10	14.42	34.08		25.42
3	20	13.99	34.093		25.52	20	13.99	34.09		25.52
4	30	13.23	34.029		25.62	30	13.23	34.03		25.63
5	50	12.12	34.311		26.06	50	12.12	34.31		26.06

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 8.5	DIRECCION MEDE VIENTO 30	LAT. 25°09.0' N	HOJA 55 DE 69
OLAS DIRECCION 30 ALTITUD 1.5m	VISIBILIDAD OSCURO	LONG. 114°24.0' W	BARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA 1016.0 mb	TIPO DE PRECIPITACION	FECHA 17 abril 77	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA ZONA: AA7703 CRUCERO: 133-51
TEMPERATURA BULBO SECO °C	TIPO DE NUBES	CUBIERTO 9	PROFUNDIDAD 3463 m de ECOSONDA	HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MUNSEL	EXAMINADA POR: M. Alvarez

HORA DE MENSAJERO 10° 06:22

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	15.36	33.813		24.79	0	16.36	33.81		24.79
2	10	16.37	33.907		24.85	10	16.37	33.91		24.85
3	20	16.37	34.055		24.96	20	16.37	34.06		24.97
4	30	16.39	33.847		24.80	30	16.39	33.85		24.81
5	49	16.30	33.808		24.79	50	16.29	33.81		24.80
6	74	15.93	33.830		24.89	75	15.84	33.82		24.90
7	98	13.82	33.698		25.24	100	13.64	33.69		25.28

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 8.5	DIRECCION MEDE VIENTO 27	LAT. 25°59.0' N	HOJA 53 DE 69
OLAS DIRECCION 27 ALTITUD 1.0m	VISIBILIDAD NOCHE	LONG. 114°26.0' W	BARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA 1017.4 mb	TIPO DE PRECIPITACION	FECHA 16 abril 77	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA ZONA: AA7703 CRUCERO: 130-45
TEMPERATURA BULBO SECO °C	TIPO DE NUBES	CUBIERTO 9	PROFUNDIDAD 3510 m de ECOSONDA	HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MUNSEL	EXAMINADA POR: M. Alvarez

HORA DE MENSAJERO 0° 21:11

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	16.40	33.854		24.82	0	16.40	33.86		24.82
2	10	16.39	33.819		24.86	10	16.39	33.92		24.86
3	20	16.33	33.932		24.88	20	16.33	33.93		24.88
4	30	16.22	34.053		25.00	30	16.22	34.05		25.00
5	50	15.54	33.847		24.99	50	15.54	33.85		25.00
6	75	14.53	33.819		25.19	75	14.53	33.82		25.19
7	100	12.07	33.757		25.64	100	12.07	33.76		25.64

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 7.7	DIRECCION MEDE VIENTO 30	LAT. 25°19.0' N	HOJA 56 DE 69
OLAS DIRECCION 30 ALTITUD 1.5m	VISIBILIDAD 30	LONG. 114°05.0' W	BARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA 1017.0 mb	TIPO DE PRECIPITACION Cs	FECHA 17 abril 77	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA ZONA: AA7703 CRUCERO: 133-46
TEMPERATURA BULBO SECO °C	TIPO DE NUBES 7	CUBIERTO 3600 m de ECOSONDA	HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MUNSEL	EXAMINADA POR: M. Alvarez

HORA DE MENSAJERO 5° 09:57

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	16.41	33.983		24.90	0	16.41	33.98		24.90
2	10	16.39	33.786		24.76	10	16.39	33.79		24.76
3	20	16.36	33.810		24.79	20	16.36	33.81		24.79
4	30	16.32	33.928		24.88	30	16.32	33.93		24.88
5	50	15.95	33.810		24.88	50	15.95	33.81		24.88
6	75	13.70	33.717		25.29	75	13.70	33.72		25.29
7	99	12.20				100	12.14			

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 7.5	DIRECCION MEDE VIENTO 30	LAT. 25°49.5' N	HOJA 54 DE 69
OLAS DIRECCION 30 ALTITUD 1.0m	VISIBILIDAD NOCHE	LONG. 114°45.0' W	BARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA 1016.0 mb	TIPO DE PRECIPITACION	FECHA 17 abril 77	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA ZONA: AA7703 CRUCERO: 130-50
TEMPERATURA BULBO SECO °C	TIPO DE NUBES 9	CUBIERTO 3510 m de ECOSONDA	HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MUNSEL	EXAMINADA POR: M. Alvarez

HORA DE MENSAJERO 15° 00:49

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	16.85	33.939		24.77	0	16.85	33.94		24.77
2	10	16.86	33.944		24.77	10	16.86	33.94		24.76
3	19	16.76	33.932		24.78	20	16.75	33.94		24.79
4	29	16.70	34.013		24.86	30	16.66	34.02		24.87
5	48		34.109			50	15.80	34.08		25.11
6	72	14.86	33.717		25.04	75	14.72	33.71		25.07
7	97	13.73	33.688		25.26	100	13.60	33.68		25.28

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

FUERZA DE VIENTO 6.0 | DIRECCION MEDIO VIENTO 31 | LAT. 25°50.0' N | HOJA 59 DE 69
OLAS DIRECCION 31 ALTITUD 0m | VISIBILIDAD NOCHE | LONG. 113°06.0' W | BARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA 1014.5mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 17 abril 77 | CLAVE DEL CRUCERO: AA7703 | CLAVE DE ESTA ESTACION: 133-31
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES 9 | CUBIERTO | PROFUNDIDAD t/de CARTA / de ECOSONDA 150 M | HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MUNSEL | EXAMINADA POR: M. Alvarez
HORA DE MENSAJERO 5° 20:58

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	16.86	34.187		24.95	0	16.86	34.19		24.95
2	10	16.86				10	16.86	(34.25)		(25.00)
3	20	16.69	34.318		25.09	20	16.69	34.31		25.09
4	30	16.58	34.222		25.05	30	16.58	34.22		25.05
5	50	16.32	34.249		25.12	50	16.32	34.25		25.12
6	75	13.40	34.278		25.78	75	13.40	34.28		25.78
7	100	12.29	34.264		25.99	100	12.29	34.26		25.99

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

FUERZA DE VIENTO 5.5 | DIRECCION MEDIO VIENTO 30 | LAT. 25°29.5' N | HOJA 57 DE 69
OLAS DIRECCION 30 ALTITUD 1.0m | VISIBILIDAD 30 | LONG. 113°45.0' W | BARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA 1015.9mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 17 abril 77 | CLAVE DEL CRUCERO: AA7703 | CLAVE DE ESTA ESTACION: 133-41
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES 8 | CUBIERTO | PROFUNDIDAD t/de CARTA / de ECOSONDA 3060 M | HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MUNSEL | EXAMINADA POR: M. Alvarez
HORA DE MENSAJERO 1° 13:57

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	16.63	34.039		24.89	0	16.63	34.04		24.89
2	10	16.55	34.158		25.00	10	16.55	34.16		25.00
3	20	16.53	34.095		24.94	20	16.53	34.06		24.93
4	30	16.48	34.079		24.96	30	16.48	34.08		24.96
5	50	15.57	33.726		24.89	50	15.57	33.73		24.89
6	75	12.95	33.709		25.43	75	12.95	33.71		25.43
7	100	11.73	34.089		25.96	100	11.73	34.09		25.96

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

FUERZA DE VIENTO 2.0 | DIRECCION MEDIO VIENTO 27 | LAT. 26°03.0' N | HOJA 60 DE 69
OLAS DIRECCION 27 ALTITUD 1.5m | VISIBILIDAD NOCHE | LONG. 112°48.0' W | BARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA 1013.2 | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 18 abril 77 | CLAVE DEL CRUCERO: AA7703 | CLAVE DE ESTA ESTACION: 133-26
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES 9 | CUBIERTO | PROFUNDIDAD t/de CARTA / de ECOSONDA 70 M | HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MUNSEL | EXAMINADA POR: M. Alvarez
HORA DE MENSAJERO 5° 03:24

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	16.04	34.149		25.12	0	16.04	34.15		25.12
2	10	16.04	34.118		25.09	10	16.04	34.12		25.09
3	20	15.83	34.130		25.14	20	15.83	34.13		25.14
4	30	15.52	34.121		25.20	30	15.52	34.12		25.20
5	50	13.62	34.086		25.58	50	13.62	34.09		25.59

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

FUERZA DE VIENTO 5.0 | DIRECCION MEDIO VIENTO 31 | LAT. 25°42.0' N | HOJA 58 DE 69
OLAS DIRECCION 31 ALTITUD 0m | VISIBILIDAD 30 | LONG. 113°30.0' W | BARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA 1014.0mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 17 abril 77 | CLAVE DEL CRUCERO: AA7703 | CLAVE DE ESTA ESTACION: 133-16
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES | CUBIERTO | PROFUNDIDAD t/de CARTA / de ECOSONDA 350 M | HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MUNSEL | EXAMINADA POR: M. Alvarez
HORA DE MENSAJERO 5° 17:27

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	17.02	34.256		24.97	0	17.02	34.26		24.97
2	10	16.99	34.205		24.94	10	16.99	34.20		24.93
3	20	16.85	34.262		25.02	20	16.85	34.26		25.02
4	30	16.66	34.132		24.96	30	16.66	34.13		24.96
5	50	14.58	33.980		25.30	50	14.58	33.98		25.30
6	75	13.41	33.811		25.42	75	13.41	33.81		25.42
7	100	11.86	34.005		25.87	100	11.86	34.00		25.86

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 6.0 | DIRECCION MDE VIENTO 27 | LAT. 25°25.0' N
OLAS DIRECCION 27 ALTITUD 1.0 | VISIBILIDAD 30 | LONG. 112°45.5' W
PRESION BAROMETRICA 1013.0 | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 18 abril 77
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES Sc | CUBIERTO 1 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 4445
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MODEL

HORA DE MENSAJERO 12 16:49

HOJA 63 DE 69
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION AA7703 | 137-30
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	18.26	34.521		24.87	0	18.26	34.52		24.87
2	10	17.87	34.513		24.96	10	17.87	34.51		24.96
3	20	17.76	34.519		24.99	20	17.76	34.52		24.99
4	30	17.26	34.756		25.29	30	17.26	34.76		25.30
5	50	15.81	34.277		25.26	50	15.81	34.28		25.27
6	75	14.54	34.246		25.52	75	14.49	34.25		25.54
7	99	13.18	34.272		25.82	100	13.13	34.27		25.83

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 1.0 | DIRECCION MDE VIENTO 03 | LAT. 25°41.0' N
OLAS DIRECCION 03 ALTITUD 1.0 | VISIBILIDAD 30 | LONG. 112°11.0' W
PRESION BAROMETRICA 1014.0 | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 18 abril 77
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES Sc | CUBIERTO 6 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 2675
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MODEL

HORA DE MENSAJERO 0" 09:40

HOJA 61 DE 69
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION AA7703 | 137-22
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	16.98	34.235		24.97	0	16.98	34.24		24.97
2	10	16.84	34.281		25.03	10	16.84	34.28		25.03
3	20	15.54	34.234		25.29	20	15.54	34.23		25.29

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 7.0 | DIRECCION MDE VIENTO 27 | LAT. 25°14.5' N
OLAS DIRECCION 27 ALTITUD 1.0 | VISIBILIDAD NOCHE | LONG. 113°05.0' W
PRESION BAROMETRICA 1014.0 | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 18 abril 77
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES | CUBIERTO 9 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 3014
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MODEL

HORA DE MENSAJERO 0' 20:20

HOJA 64 DE
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION AA7703 | 137-26
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	17.65	34.601		25.08	0	17.65	34.60		25.08
2	10	17.70	34.492		24.99	10	17.70	34.49		24.99
3	20	17.46	34.464		25.02	20	17.46	34.46		25.02
4	30	17.25	34.590		25.16	30	17.25	34.59		25.17
5	50	16.90	34.325		25.05	50	16.90	34.32		25.06
6	75	13.52	34.123		25.62	75	13.52	34.12		25.63
7	100	12.14	34.316		26.06	100	12.14	34.32		26.08

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 0.0 | DIRECCION MDE VIENTO 00 | LAT. 25°32.0' N
OLAS DIRECCION 25 ALTITUD 1.0 | VISIBILIDAD 30 | LONG. 112°27.5' W
PRESION BAROMETRICA 1014.0 | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 18 abril 77
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES Sc | CUBIERTO 4 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 98 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MODEL

HORA DE MENSAJERO 0" 12:16

HOJA 62 DE 69
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION AA7703 | 137-25
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	17.48	34.254		24.86	0	17.48	34.25		24.86
2	10	17.14	34.274		24.95	10	17.14	34.27		24.95
3	20	17.23	34.772		25.32	20	17.23	34.77		25.31
4	30	17.37	34.412		25.01	30	17.37	34.41		25.01
5	50	15.73	34.270		25.27	50	15.73	34.27		25.27

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 5° 08:51

RAFAGAS DE VIENTO 4.0	DIRECCION MEDIA VIENTO 32	LAT. 24°17.5' N	HOJA 67 DE 69
OLAS DIRECCION 32 ALTITUD 0.7 m	VISIBILIDAD 30	LONG. 113°17.0' W	BARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA 1013. mb	TIPO DE PRECIPITACION	FECHA 29 abril 77	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION AA7703 140-44
TEMPERATURA BULBO SECO °C	NUBES Sc 6	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 3510 m	HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C	TIPO DE NUBES	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MOREL	EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	17.45	34.256		24.87	0	17.45	34.26		24.87
2	10	17.44	34.198		24.83	10	17.44	34.20		24.83
3	20	17.42	34.384		24.97	20	17.42	34.38		24.97
4	30	17.19	34.306		24.97	30	17.18	34.31		24.97
5	50	16.48	34.085		24.97	50	16.48	34.08		24.96
6	75	15.66	34.117		25.17	75	15.66	34.12		25.17
7	100	13.15	33.932		25.56	100	13.15	33.93		25.56

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 4° 23:57

RAFAGAS DE VIENTO 8.5	DIRECCION MEDIA VIENTO 27	LAT. 25°00.0' N	HOJA 65 DE 69
OLAS DIRECCION 27 ALTITUD 1.5 m	VISIBILIDAD NOCHE	LONG.	BARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA 1013.9 mb	TIPO DE PRECIPITACION	FECHA 18 abril 77	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION AA7703 137-40
TEMPERATURA BULBO SECO °C	NUBES 0	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 2160 m	HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C	TIPO DE NUBES	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MOREL	EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	17.03	34.172		24.90	0	17.03	34.17		24.89
2	10	17.04	34.282		24.98	10	17.04	34.38		24.98
3	20	17.12	34.293		24.94	20	17.12	34.25		24.94
4	30	17.16	34.265		24.94	30	17.16	34.26		24.93
5	50	16.30	34.129		25.04	50	16.31	34.13		25.04
6	75	14.68	33.951		25.26	75	14.68	33.9[illegible]		25.26
7	100	12.67	34.013		25.72	100	12.67	34.01		25.71

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 5° 13:33

RAFAGAS DE VIENTO 6.0	DIRECCION MEDIA VIENTO 27	LAT. 24°38.0' N	HOJA 68 DE 69
OLAS DIRECCION 27 ALTITUD 1.0 m	VISIBILIDAD 30	LONG. 112°53.0' W	BARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA 1014.5 mb	TIPO DE PRECIPITACION	FECHA 19 abril 77	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION AA7703 140-39
TEMPERATURA BULBO SECO °C	NUBES Sc 2	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 3564 m	HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C	TIPO DE NUBES	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MOREL	EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	18.42	34.518		24.83	0	18.42	34.52		24.83
2	10	18.20	34.566		24.92	10	18.20	34.57		24.92
3	20	18.19	35.003		25.25	20	18.19	35.00		25.25
4	30	18.17	34.580		24.94	30	18.17	34.58		24.94
5	50	17.08	34.769		25.34	50	17.08	34.77		25.34
6	75	15.06	34.785		25.82	75	15.06	34.79		25.82
7	100	13.60	34.504		25.92	100	13.60	34.50		25.91

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 5° 03:22

RAFAGAS DE VIENTO 5.0	DIRECCION MEDIA VIENTO [illegible]	LAT. 24°50.0' N	HOJA 66 DE 69
OLAS DIRECCION 27 ALTITUD 1.0 m	VISIBILIDAD [illegible]	LONG. 113°42.0' W	BARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA 1013.7 mb	TIPO DE PRECIPITACION	FECHA 19 abril 77	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION AA7703 137-45
TEMPERATURA BULBO SECO °C	NUBES 9	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 3402 m	HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C	TIPO DE NUBES	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MOREL	EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	16.86	34.18[illegible]		24.95	0	16.86	34.18		[illegible]
2	10	16.80	34.070		24.88	10	16.59	34.07		[illegible]
3	20	16.55	34.101		24.95	20	16.55	34.10		24.95
4	30	16.25	34.393		25.25	30	16.25	34.39		25.25
5	50	15.31	34.030		25.18	50	15.31	34.03		25.18
6	75	14.26	33.945		25.34	75	14.26	33.94		25.34
7	100	12.16				100	12.16			

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO	6.8	DIRECCION DEL VIENTO	28	LAT.	24°39.0' N
OLAS DIRECCION	28	ALTITUD	1.0	VISIBILIDAD	30
PRESION BAROMETRICA	1013.3	TIPO DE PRECIPITACION		LONG.	112°37.0' W
TEMPERATURA BULBO SECO		TIPO DE NUBES	Sc	CUBIERTO	1
TEMPERATURA BULBO HUMEDO		DISCO DE SECCHI		FECHA	19 abril 77
HORA DE MENSAJERO	16:07			PROFUNDIDAD	180 m

HOJA 69 DE 69		
BARCO: A. Alcalde		
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: AA7703	CRUCERO: 140-34	
HOJA PREPARADA POR: A. Rosa		
EXAMINADA POR: M. Alvarez		

ESTACION No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	DESVIACIONES ESTANDAR DE	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	17.73	35.547		25.02	0	17.73	34.55		25.02
2	10	17.60	34.390		24.93	10	17.60	34.39		24.93
3	20	17.39	34.404		24.99	20	17.39	34.40		24.99
4	30	17.13	34.501		25.13	30	17.13	34.50		25.13
5	50	16.04	34.386		25.30	50	16.04	34.39		25.30
6	75	14.30	34.377		25.67	75	14.30	34.38		25.68
7	99	12.84	34.565		26.11	100	12.84	34.56		26.11

205

ORIGEN DE ESTA PUBLICACIÓN.

Los datos presentados en este informe fueron obtenidos durante el crucero efectuado por el Barco "Alejandro de Humboldt"- en la parte central del Golfo de California, entre Isla Tiburon y la Boca sur de la Bahía de Santa María de La Reforma, - Sinaloa. Realizado del 15 al 24 de septiembre de 1977.

Distribución:

Personal técnico del Instituto Nacional de la Pesca y a Instituciones e Investigadores con- los que tiene intercambio de - publicaciones.

Cita Bibliográfica:

Granados G., José L. 1985; Informe de datos Oceanográficos. Crucero AH/77/03. INP/CRIP Mazatlán, Sin., México.

P E R S O N A L P A R T I C I P A N T E

D E L

C R U C E R O AH/77/03

José Zatarain M.	Capitán.
PERSONAL CIENTIFICO:	
José Luis Granados G.	Jefe de Crucero.
Maritza Escudero D.	
Jaime Estrada G.	
Francisco Raygoza P.	
Azael Ancheita A.	
Andrés Cazarez C.	Estudiante de CICIMAR.

INTRODUCCION

INTRODUCCION.

Los datos presentados en este informe fueron colectados a bor do del B/I Alejandro de Humboldt del Instituto Nacional de la Pesca (INP) , durante el crucero AH7703 efectuado del 15 al 24 de septiembre de 1977 en apoyo al Programa de Investigación - de la Sardina y otras especies de importancia comercial en la parte central del Golfo de California. En el sistema de numeración del crucero, las letras indican las iniciales del nom-- bre del barco; los dos primeros números el año del crucero, y los dos últimos el número correspondiente al crucero durante- ese año.

Este crucero fue planeado principalmente para realizar trabajos oceanográficos y colectas de plancton, como parte de las- actividades de la Subdirección de Oceanografía y Plancton del INP a través de Programa de Oceanografía. El crucero se inició en la estación 110-70 de dicho Plan de Crucero, prolongán dose hasta la estación 44-40 en Bahía Kino.

El presente informe comprende los datos oceanográficos a profundidades observadas de 0, 10, 40 y 80 y datos interpolados a profundidades estándar entre 0 y 75 metros. Las interpolaciones de 0 a 75 metros no son muy confiables por haberse interpolados entre valores a profundidad muy distantes, no obstante, se presentan así con el fin de que pudieran ser de cierta utilidad con su debida reserva. Se acompañan los datos con mapas de distribución horizontal a 10, 30, 50 y 75 m. de profundidad. Los datos fueron tomados por personal del INP de la Ciudad de México y del Centro Regional de Investigación Pesquera de Mazatlán. El procesamiento se efectuó por personal del INP con base en el Puerto de Mazatlán, Sinaloa.

PROCEDIMIENTOS

PROCEDIMIENTOS

En cada estación hidrográfica se colectaron datos de temperatura y salinidad. Para ello se hicieron calas de botellas tipo Nánsen espaciadas 10, 40 y 80 metros o conforme lo permitió el fondo. Unicamente se usaron botellas dotadas con los termómetros reversibles protegidos.

Los datos de temperatura del agua se obtuvieron por lecturas dobles de los termómetros reversibles protegidos, acoplados a cada botella Nánsen. Así mismo, de cada botella se colectaron muestras de agua para análisis de salinidad. La salinidad se determinó por salinómetro de inducción (Pleasy, modelo 6230 - N) en los laboratorios de Oceanografía del Centro de Ciencias del Mar y Limnología en Mazatlán, de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). La densidad del agua expresada como sigma T, se obtuvo de las tablas (Handbook of Oceanographic Tables U.S. Naval Oceanographic Office, S.P. 68,1966) a partir de los datos de temperatura y salinidad.

Para indicar el grado de exactitud de las mediciones, los datos de temperatura se registraron en centésimas de grado, los

valores observados de salinidad (de acuerdo con patrones aceptados para distintos tipos de salinómetros de inducción), se registraron con tres cifras decimales, pero los valores interpolados se registraron a dos cifras décimales. No fue posible efectuar los cálculos de profundidad termométrica por no contar con datos de termómetros, no protegidos por lo que los - - cálculos de profundidad se hicieron considerando solamente el ángulo del cable en el momento de lanzamiento de mensajero.

RESULTADOS

RESULTADOS.

TEMPERATURA.

En el nivel de 10 metros se encontró poca variación en la temperatura, el rango observado se mantuvo entre 29°C y 30°C en-toda el área de estudio.

Al sur de las Islas Angel de la Guarda y Tiburón por el lado-de Baja California hasta poco más al sur de Punta Concepción-y en la zona frente a Altata en Sinaloa se presentaron temperaturas de 29.0°C.

A lo largo del eje central del Golfo, desde Guaymas hasta la-entrada, la temperatura se mantuvo en 30°C.

En el nivel de 30 metros el rango de temperaturas varió entre 24.0°C y 28.0°C, lo que nos indica que es en este nivel donde-comienzan las mezclas de agua, por lo cual no existe una distribución homogénea. Se observaron dos núcleos de 28.0°C, -- uno frente a la Isla San Marcos, B.C. y el otro frente a la -

Isla Carmen en el centro del Golfo. Asimismo, un núcleo de baja temperatura 24.0°C frente a Isla San José, B.C.

El nivel de 50 metros presentó un rango de temperaturas de -- 19.0°C a 27.0°C, observándose también dos núcleos de alta temperatura, uno de 26.0°C frente a la Isla San Marcos y otro de 27.0°C en el centro del Golfo frente a Isla Carmen; en éste - último la temperatura decrece hasta los 19.0°C frente a Yavaros. Un núcleo de baja temperatura de 20.0°C se observó enfrente de la Isla San José, B.C. incrementándose conforme se avanza hacia la entrada del Golfo hasta alcanzar los 25°C.

El nivel de 75 metros presentó temperaturas más homogéneas entre 17.0°C y 20.0°C en toda el área de estudio, con excepción de la zona situada al sur de Isla Tiburón en donde se observaron temperaturas hasta de 23.0°C.

SALINIDAD.

En el nivel de 10 metros se observó una disminución en la salinidad de 35.4 a 34.8 ‰. Al sur del área comprendida entre Isla San Ignacio, Sinaloa y Punta Arena de la Ventana, B.C.S. - ocurrieron las salinidades menores de 35.0 ‰.

Los niveles de 30, 50 y 75 metros presentaron características- similares al anterior, observándose la disminución de salini-- dad de 35.3 a 34.5 ‰ desde Isla Tiburón hasta la entrada de - la boca del Golfo. En toda la zona se observaron salinidades - casi homogéneas (entre 35.0 y 35.2 ‰), presentándose los gra-- dientes más fuertes en el área de la entrada del Golfo.

DENSIDAD.

En el nivel de 10 metros en el área que comprende la mitad de- la zona de estudio hacia el norte y junto a la costa de B.C.,-

se observaron las densidades mayores (22.4 g/L) en contraste - con las de 22.0 g/L y 21.4 g/L, observadas en la costa de Sinaloa. En este nivel el gradiente horizontal se manifestó desde Isla Tiburón hasta la boca del Golfo. En los niveles de 30 y - 50 metros, las gráficas de densidad se parecen a las de temperatura, presentando dos núcleos de baja densidad; uno enfrente-- de Isla San Marcos y otro a la altura de Isla Carmen. Asimismo, un núcleo de alta densidad enfrente de Isla San José. Los valores más bajos de densidad se observaron en la entrada al- Golfo.

En el nivel de 75 metros los valores de menor densidad cercanos a 24.6 g/L ocurrieron próximos a la costa de Baja California y en la entrada del Golfo, las más altas se presentaron - al sur de Guaymas, perdurando el núcleo de alta densidad (25.4 g/L) que se localizó frente a Isla San José.

DATOS TABULADOS

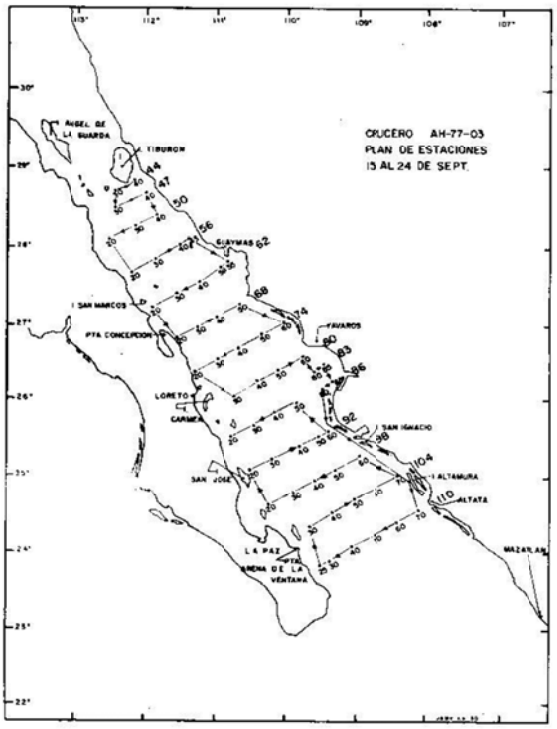
DATOS TABULADOS.

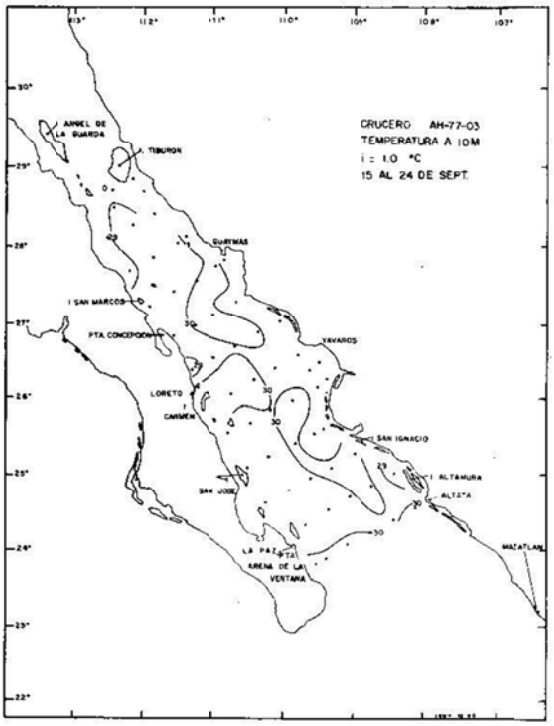
Los datos de temperatura (°C), salinidad (‰) y densidad (g/L) que se presentan, son valores observados e interpolados linealmente a profundidades normales entre 10 y 75 metros o conforme lo permitió el fondo.

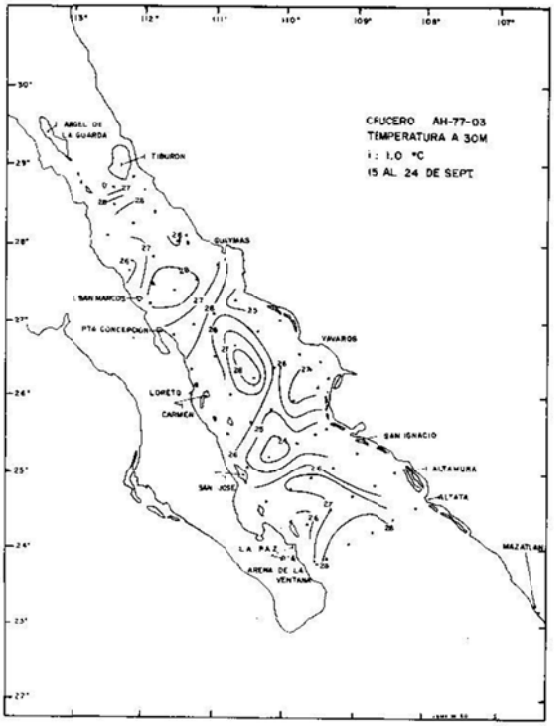
Los valores que aparecen entre paréntesis indican datos extrapolados o interpolados entre valores observados remotos; los espacios en blanco señalan mediciones omitidas o datos cancelados por considerarse erróneos.

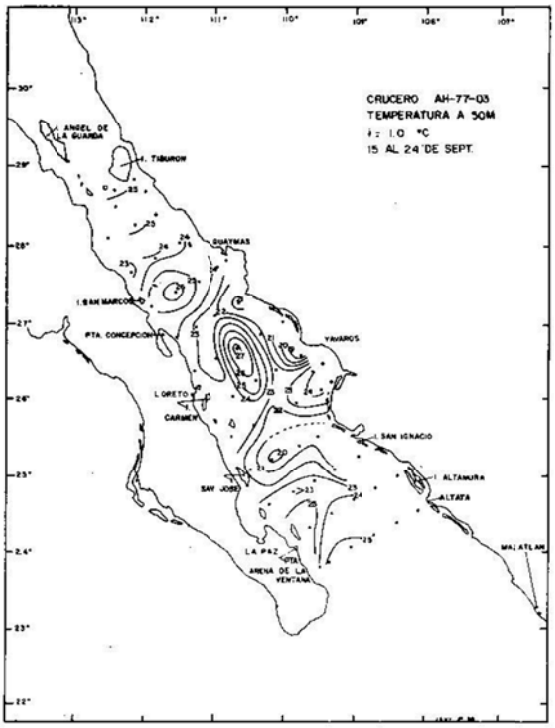
La información del encabezado para cada estación se refiere a datos de identificación, como número de las estaciones en orden consecutivo, fecha y hora local de ocupación, posición geográfica (latitud norte y longitud oeste) y profundidad en metros. También se incluye información acerca de la dirección y velocidad del viento, de las nubes y estado del mar, misma que se registra de acuerdo con las tablas que se presentan después de los datos tabulados del crucero. La velocidad del viento está-

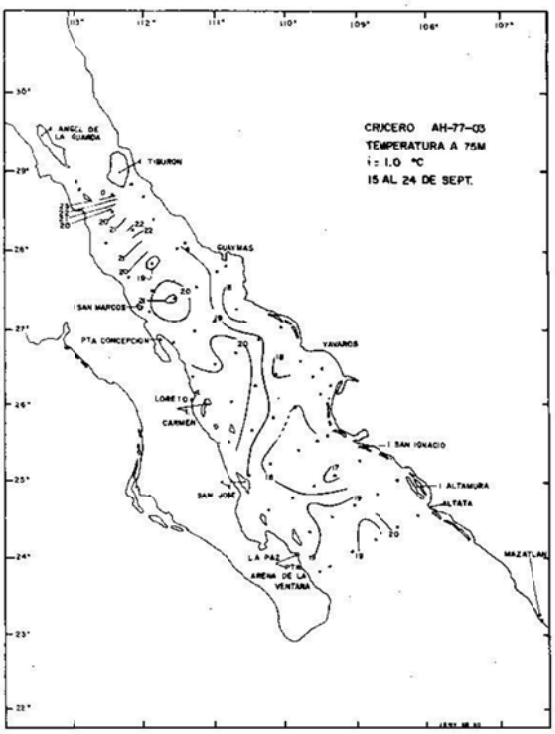
dada en m/seg determinada por anemómetro; la dirección del viento se dá en intervalos de 10 grados, según se indica en la tabla 1. El tipo de nubes se registra en forma abreviada y la cantidad en octavos de cielo cubierto, haciendo las observaciones a partir de una altura de 10 grados sobre el horizonte(tablas 2 y 3). La visibilidad se describe de acuerdo con los códigos de la Oficina Oceanográfica Naval de Estados Unidos de Norteamérica (tabla 4).

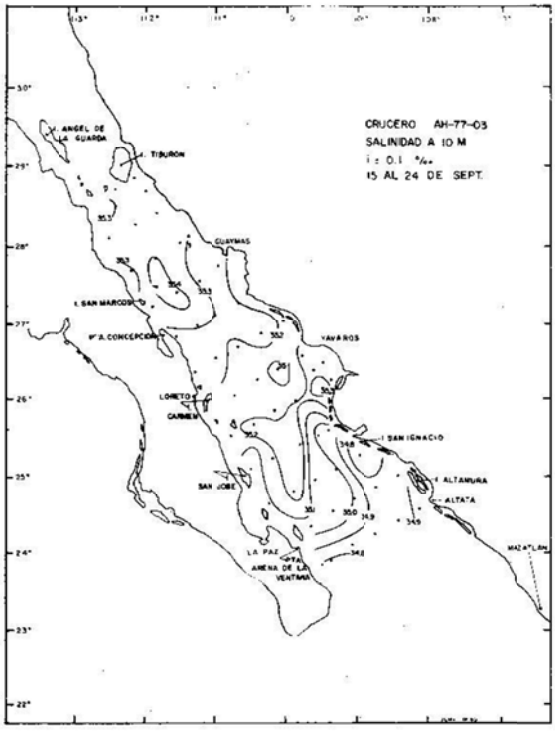

CRUCERO AH-77-03
PLAN DE ESTACIONES
15 AL 24 DE SEPT.
ANGEL DE LA GUARDA
TIBURON
GUAYMAS
I. SAN MARCOS
PTA. CONCEPCION
YAVAROS
LORETO
CARMEN
SAN IGNACIO
SAN JOSE
I. ALTAMURA
ALTATA
LA PAZ
PTA. ARENA DE LA VENTANA
MAZATLAN

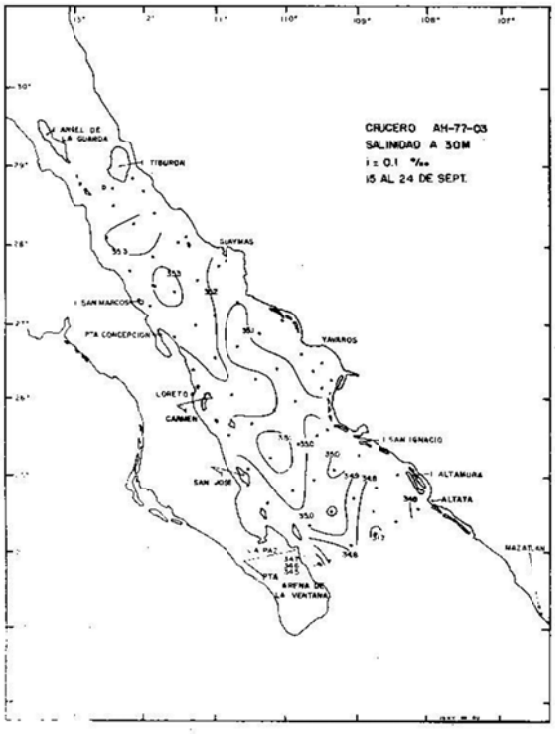

CRUCERO AH-77-03
TEMPERATURA A 10M
I : 1.0 °C
15 AL 24 DE SEPT.
ANGEL DE LA GUARDA
TIBURON
GUAYMAS
I. SAN MARCOS
PTA. CONCEPCION
YAVAROS
LORETO
CARMEN
SAN IGNACIO
SAN JOSE
I. ALTAMURA
ALTATA
LA PAZ
PTA. ARENA DE LA VENTANA
MAZATLAN

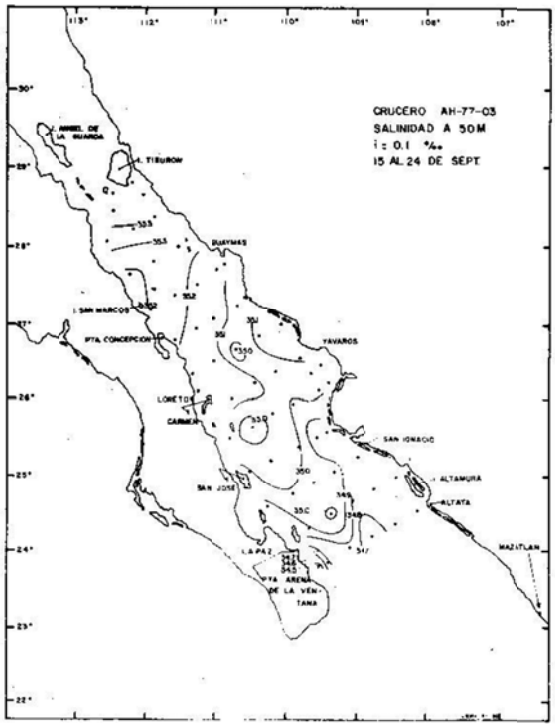

CRUCERO AH-77-03
TEMPERATURA A 30M
I : 1.0 °C
15 AL 24 DE SEPT.
ANGEL DE LA GUARDA
TIBURON
GUAYMAS
I. SAN MARCOS
PTA. CONCEPCION
YAVAROS
LORETO
CARMEN
SAN IGNACIO
SAN JOSE
I. ALTAMURA
ALTATA
LA PAZ
PTA. ARENA DE LA VENTANA
MAZATLAN

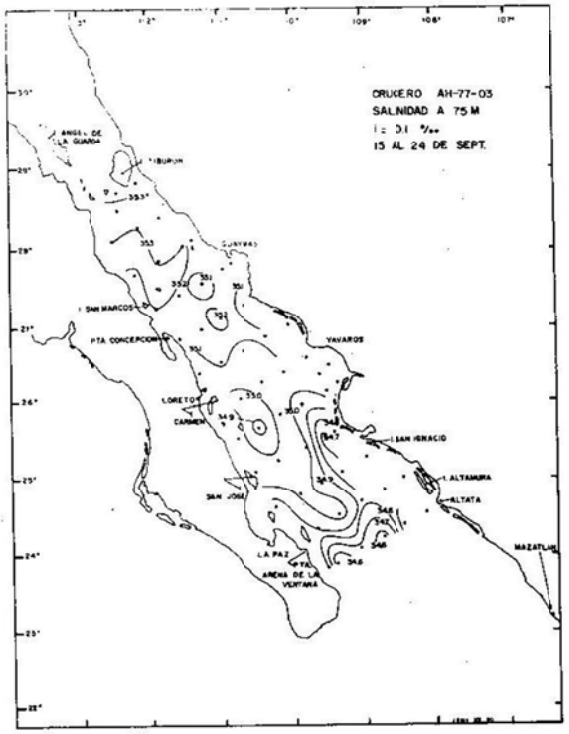

CRUCERO AH-77-03
TEMPERATURA A 50M
I : 1.0 °C
15 AL 24 DE SEPT.
ANGEL DE LA GUARDA
TIBURON
GUAYMAS
I. SAN MARCOS
PTA. CONCEPCION
YAVAROS
LORETO
CARMEN
SAN IGNACIO
SAN JOSE
I. ALTAMURA
ALTATA
LA PAZ
PTA. ARENA DE LA VENTANA
MAZATLAN

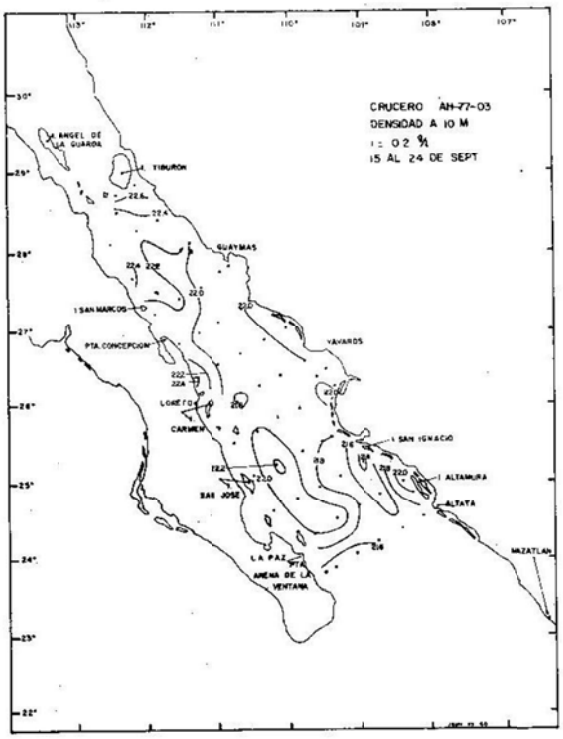

CRUCERO AH-77-03
TEMPERATURA A 75M
i = 1.0 °C
15 AL 24 DE SEPT.
I. ANGEL DE LA GUARDA
I. TIBURON
GUAYMAS
I. SAN MARCOS
PTA CONCEPCION
YAVAROS
LORETO
CARMEN
I. SAN IGNACIO
I. ALTAMURA
ALTATA
SAN JOSE
LA PAZ
PTA ARENA DE LA VENTANA
MAZATLAN

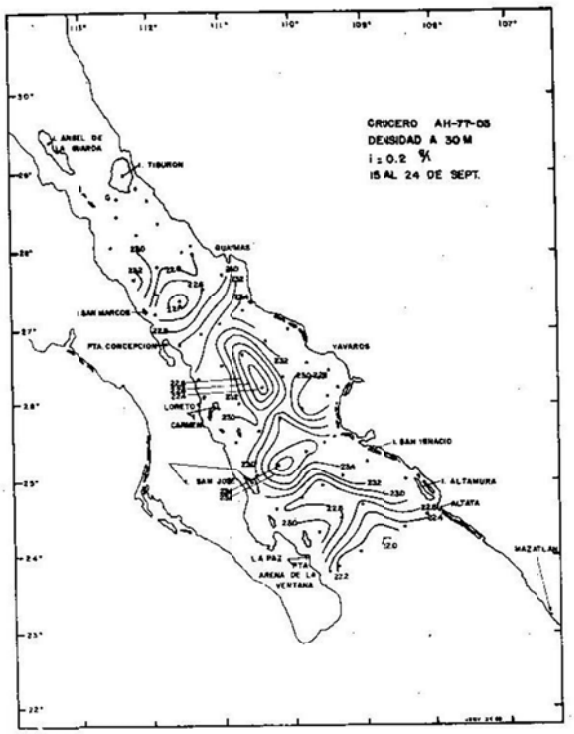

CRUCERO AH-77-03
SALINIDAD A 10 M
i = 0.1 ‰
15 AL 24 DE SEPT.
I. ANGEL DE LA GUARDA
I. TIBURON
GUAYMAS
I. SAN MARCOS
PTA CONCEPCION
YAVAROS
LORETO
CARMEN
I. SAN IGNACIO
I. ALTAMURA
ALTATA
SAN JOSE
LA PAZ
PTA ARENA DE LA VENTANA
MAZATLAN

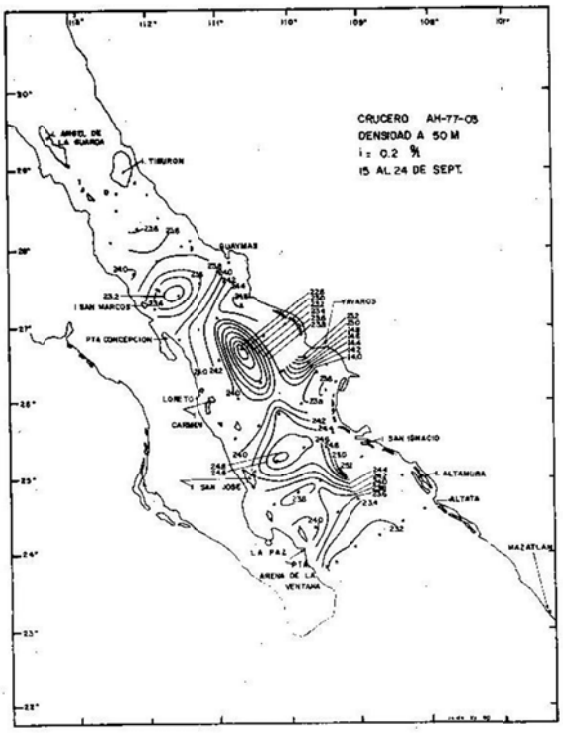

CRUCERO AH-77-03
SALINIDAD A 30M
i = 0.1 ‰
15 AL 24 DE SEPT.
I. ANGEL DE LA GUARDA
I. TIBURON
GUAYMAS
I. SAN MARCOS
PTA CONCEPCION
YAVAROS
LORETO
CARMEN
I. SAN IGNACIO
I. ALTAMURA
ALTATA
SAN JOSE
LA PAZ
PTA ARENA DE LA VENTANA
MAZATLAN


CRUCERO AH-77-03
SALINIDAD A 50M
i = 0.1 ‰
15 AL 24 DE SEPT.
I. ANGEL DE LA GUARDA
I. TIBURON
GUAYMAS
I. SAN MARCOS
PTA CONCEPCION
YAVAROS
LORETO
CARMEN
SAN IGNACIO
I. ALTAMURA
ALTATA
SAN JOSE
LA PAZ
PTA ARENA DE LA VENTANA
MAZATLAN


CRUCERO AH-77-03
SALINIDAD A 75 M
i = 0.1 ‰
15 AL 24 DE SEPT.
I. ANGEL DE LA GUARDA
I. TIBURON
GUAYMAS
I. SAN MARCOS
PTA. CONCEPCION
YAVAROS
LORETO
CARMEN
I. SAN IGNACIO
I. ALTAMURA
ALTATA
SAN JOSE
LA PAZ
PTA. ARENA DE LA VENTANA
MAZATLAN


CRUCERO AH-77-03
DENSIDAD A 10 M
i = 0.2 %
15 AL 24 DE SEPT
I. ANGEL DE LA GUARDA
I. TIBURON
GUAYMAS
I. SAN MARCOS
PTA. CONCEPCION
YAVAROS
LORETO
CARMEN
I. SAN IGNACIO
I. ALTAMURA
ALTATA
SAN JOSE
LA PAZ
PTA. ARENA DE LA VENTANA
MAZATLAN

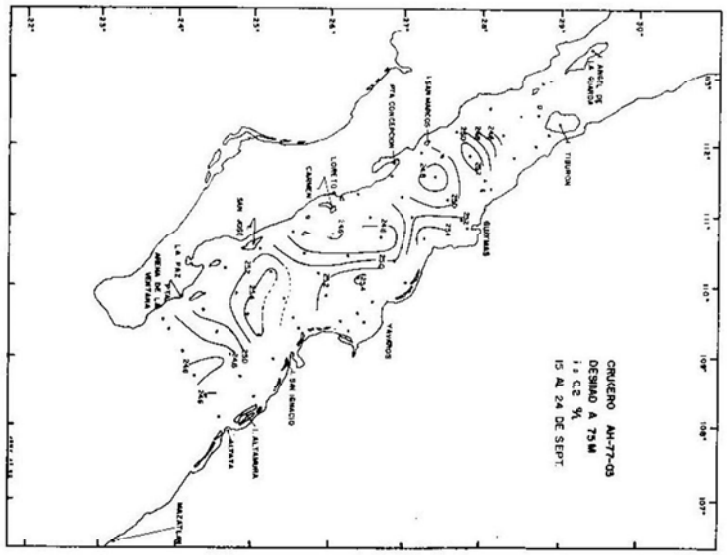

CRUCERO AH-77-03
DENSIDAD A 30 M
i = 0.2 %
15 AL 24 DE SEPT.
I. ANGEL DE LA GUARDA
I. TIBURON
GUAYMAS
I. SAN MARCOS
PTA. CONCEPCION
YAVAROS
LORETO
CARMEN
I. SAN IGNACIO
I. ALTAMURA
ALTATA
SAN JOSE
LA PAZ
PTA. ARENA DE LA VENTANA
MAZATLAN


CRUCERO AH-77-03
DENSIDAD A 50 M
i = 0.2 %
15 AL 24 DE SEPT.
I. ANGEL DE LA GUARDA
I. TIBURON
GUAYMAS
I. SAN MARCOS
PTA. CONCEPCION
YAVAROS
LORETO
CARMEN
I. SAN IGNACIO
I. ALTAMURA
ALTATA
SAN JOSE
LA PAZ
PTA. ARENA DE LA VENTANA
MAZATLAN

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO		DIRECCIÓN MDE VIENTO		LAT.	28°43' N	HOJA 2 DE 56			
OLAS						BARCO: A. Humboldt			
DIRECCION 32 ALTITUD 1 m		VISIBILIDAD	10	mi/LONG.	112°30' W	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA SERIE: AH7703		CLAVE DE LA ESTACION: 2/44-30	
PRESION BAROMETRICA 1038.5 mb		TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	15/IX/77	HOJA PREPARADA POR: J. Gpe. Martínez			
TEMPERATURA BULBO SECO 29.1 °C		TIPO DE NUBES St Sc	CUBIERTO 7	PROFUNDIDAD 200 m		EXAMINADA POR: M. Alvarez			
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C		DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO		NICOLOR AGUA MODEL				
HORA DE MENSAJERO 20 13:17									

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	9	28.26	35.340		22.50	10	(28.16)	(35.34)		22.62
2	38	25.48	35.267		23.43	20	(27.20)	(35.32)		22.89
3	75	23.18	35.335		24.17	30	(26.24)	(35.29)		23.17
						50	(24.74)	(35.29)		23.67
						75	23.18	35.34		24.17



I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO		DIRECCIÓN MDE VIENTO	27	LAT.	28°29' N	HOJA 3 DE 56			
OLAS						BARCO: A. Humboldt			
DIRECCION 32 ALTITUD 1 m		VISIBILIDAD	10	mi/LONG.	112°28' W	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA SERIE: AH7703		CLAVE DE LA ESTACION: 2/47-30	
PRESION BAROMETRICA 1005.8 mb		TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	15/IX/77	HOJA PREPARADA POR: J. Gpe. Martínez			
TEMPERATURA BULBO SECO 30 °C		TIPO DE NUBES Sc	CUBIERTO 7	PROFUNDIDAD 200 m		EXAMINADA POR: M. Alvarez			
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C		DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO		NICOLOR AGUA MODEL				
HORA DE MENSAJERO 18 16:14									

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	29.01	35.306		22.32	10	29.01	35.30		22.32
2	38	28.48	35.265		22.48	20	(28.83)	(35.30)		22.38
3	76	19.54	35.220		25.08	30	(28.65)	(35.29)		22.43
						50	(25.66)	(35.26)		23.37
						75	(19.78)	(35.22)		25.09

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO	1	DIRECCIÓN MDE VIENTO	27	LAT.	28°52' N	HOJA DE			
OLAS						BARCO: A. Humboldt			
DIRECCION ALTITUD m		VISIBILIDAD	9	mi/LONG.	112°15.5 W	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA SERIE: AH7703		CLAVE DE LA ESTACION: 2/47-30	
PRESION BAROMETRICA 1007 mb		TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	15/IX/77	HOJA PREPARADA POR: J. Gpe. Martínez			
TEMPERATURA BULBO SECO °C		TIPO DE NUBES Sr Sc	CUBIERTO 6	PROFUNDIDAD m		EXAMINADA POR: M. Alvarez			
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C		DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO		NICOLOR AGUA MODEL				
HORA DE MENSAJERO 0 10:35									

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	31.42	35.757		21.820	0	31.42	35.760		21.8

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO	1	DIRECCION MEDIO VIENTO	05	LAT.:	28°16.5 N	HOJA 6 DE 58	
OLAS DIRECCION 05 ALTITUD 1 M		VISIBILIDAD		m LONG.:	112°12' W	BARCO: A. Humboldt	
PRESION BAROMETRICA 1006.9 mb		TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	15/IX/77	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO: AH7703	CRUCERO: 6/50-30
TEMPERATURA BULBO SECO		TIPO DE NUBES 9	CUBIERTO	PROFUNDIDAD 676 m (de CARTA / de ECOSONDA)		HOJA PREPARADA POR: J. Gpe. Martínez	
TEMPERATURA BULBO HUMEDO		DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA NEUTRAL		EXAMINADA POR: M. Alvarez	
HORA DE MENSAJERO 15 22:49							

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	10	29.39	35.352		22.23	10	29.39	35.35		22.23
2	39	26.52	35.334		23.16	20	(28.41)	(35.35)		22.56
3	77	21.64	35.297		24.62	30	(27.43)	(35.34)		22.86
						50	(25.17)	(35.32)		23.57
						75	(22.09)	(35.30)		24.45

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO	1	DIRECCION MEDIO VIENTO	32	LAT.:	28°38.2 N	HOJA 4 DE 58	
OLAS DIRECCION 32 ALTITUD 0.5 M		VISIBILIDAD	6	m LONG.:	112°01' W	BARCO: A. Humboldt	
PRESION BAROMETRICA 1006.0 mb		TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	15/IX/77	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO: AH7703	CRUCERO: 4/47-40
TEMPERATURA BULBO SECO		TIPO DE NUBES Sc 7	CUBIERTO	PROFUNDIDAD 35 m (de CARTA / de ECOSONDA)		HOJA PREPARADA POR: J. Gpe. Martínez	
TEMPERATURA BULBO HUMEDO		DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA NEUTRAL		EXAMINADA POR: M. Alvarez	
HORA DE MENSAJERO 0 18:59							

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	30.44	35.386		21.88	0	30.44	35.39		21.88
2	10	28.46	35.338		22.53	10	28.46	35.34		22.53

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO	2	DIRECCION MEDIO VIENTO	14	LAT.:	28°07.1 N	HOJA 7 DE 58	
OLAS DIRECCION 14 ALTITUD 2 M		VISIBILIDAD		m LONG.:	112°30.6 W	BARCO: A. Humboldt	
PRESION BAROMETRICA 1006.7 mb		TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	16/IX/77	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO: AH7703	CRUCERO: 7/50-20
TEMPERATURA BULBO SECO	28.2	TIPO DE NUBES St Sc	CUBIERTO 6	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	DISCO DE SECCHI	HOJA PREPARADA POR: J. Gpe. Martínez	
TEMPERATURA BULBO HUMEDO		DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA NEUTRAL		EXAMINADA POR: M. Alvarez	
HORA DE MENSAJERO 25 02:20							

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	9	28.90	35.363		22.41	10		(35.36)		
2	36		35.368			20		(35.36)		
3	73	18.30	35.304		25.46	30		(35.36)		
						50		(35.34)		
						75		(35.30)		

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO	1	DIRECCION MEDIO VIENTO	32	LAT.:	28°25.5 N	HOJA 5 DE 58	
OLAS DIRECCION 32 ALTITUD 0 M		VISIBILIDAD		m LONG.:	111°53.4 W	BARCO: A. Humboldt	
PRESION BAROMETRICA 1006 mb		TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	15/IX/77	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO: AH7703	CRUCERO: 5/50-40
TEMPERATURA BULBO SECO		TIPO DE NUBES 9	CUBIERTO	PROFUNDIDAD 10 m (de CARTA / de ECOSONDA)		HOJA PREPARADA POR: J. Gpe. Martínez	
TEMPERATURA BULBO HUMEDO		DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA NEUTRAL		EXAMINADA POR: M. Alvarez	
HORA DE MENSAJERO 0 20:34							

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	30.13	35.394		21.997	0	30.13	35.39		22.00

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO: 5	DIRECCIÓN DE VIENTO: 23	LAT.: 28°00.2 N	HOJA 10 DE 58
OLAS DIRECCION: 12 ALTITUD:	VISIBILIDAD: 10 mi	LONG: 111°36.5 W	BARCO: A. Humboldt
PRESION BAROMETRICA: 1005.5 mb	TIPO DE PRECIPITACION:	FECHA: 10/IX/77	CLAVE DEL CRUCERO: AH7703
TEMPERATURA BULBO SECO: °C	TIPO DE NUBES: Sc CUBIERTO: 6	PROFUNDIDAD 1de CARTA: m / de ECOSONDA: m	HOJA PREPARADA POR: J. Gpe. Martínez
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: °C	DISCO DE SECCHI: BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MUNSEL:	EXAMINADA POR: M. Alvarez

HORA DE MENSAJERO: 07:00

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	1	29.05	35.194		21.81	10	28.42	35.44		22.31
2	5	28.94	35.18		21.92	20	(28.19)	(35.31)		22.60
3	10	28.77	35.17		21.93	30	(27.93)	(35.28)		22.98
						50	(23.46)	(35.25)		23.90
						75	(16.45)	(35.30)		25.16

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO:	DIRECCIÓN DE VIENTO:	LAT.:	HOJA DE
OLAS DIRECCION: ALTITUD:	VISIBILIDAD: mi	LONG:	BARCO:
PRESION BAROMETRICA: mb	TIPO DE PRECIPITACION:	FECHA:	CLAVE DEL CRUCERO:
TEMPERATURA BULBO SECO: °C	TIPO DE NUBES: CUBIERTO:	PROFUNDIDAD 1de CARTA: m / de ECOSONDA: m	HOJA PREPARADA POR:
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: °C	DISCO DE SECCHI: BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MUNSEL:	EXAMINADA POR

HORA DE MENSAJERO:

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1										
2	40									
3	60									

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO: 2	DIRECCIÓN DE VIENTO: 18	LAT.: 26°04.9 N	HOJA 11 DE 58
OLAS DIRECCION: 10 ALTITUD: 3	VISIBILIDAD: 10 mi	LONG.: 111°28.5 W	BARCO: A. Humboldt
PRESION BAROMETRICA: 1006.5 mb	TIPO DE PRECIPITACION:	FECHA: 16/IX/77	CLAVE DEL CRUCERO: AH7703
TEMPERATURA BULBO SECO: °C	TIPO DE NUBES: Sc CUBIERTO:	PROFUNDIDAD 1de CARTA: 215 m / de ECOSONDA: m	HOJA PREPARADA POR: J. Gpe. Martínez
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: °C	DISCO DE SECCHI: BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MUNSEL:	EXAMINADA POR: M. Alvarez

HORA DE MENSAJERO: 15:00

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	1	29.10	35.305		21.94	10	28.10	35.30		21.94
2	5	29.03	35.295		23.11	20	(28.85)	(35.30)		22.36
3	10	28.67	35.291		25.45	30	(27.72)	(35.28)		22.73
						50	(24.25)	(35.25)		23.72
						75	(18.58)	(35.11)		25.24

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO:	DIRECCIÓN DE VIENTO:	LAT.:	HOJA DE
OLAS DIRECCION: ALTITUD:	VISIBILIDAD: mi	LONG:	BARCO:
PRESION BAROMETRICA: mb	TIPO DE PRECIPITACION:	FECHA:	CLAVE DEL CRUCERO:
TEMPERATURA BULBO SECO: °C	TIPO DE NUBES: CUBIERTO:	PROFUNDIDAD 1de CARTA: m / de ECOSONDA: m	HOJA PREPARADA POR:
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: °C	DISCO DE SECCHI: BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MUNSEL:	EXAMINADA POR

HORA DE MENSAJERO:

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1										
2										
3										

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO: 1 | DIRECCION MDE VIENTO: 14 | LAT.: 27°33.4 N
OLAS | VISIBILIDAD: 10 mi | LONG.: 111°20.0 W
DIRECCION: ALTITUD: m | PRESION BAROMETRICA: 1008.8 mb | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 16/IX/77
TEMPERATURA BULBO SECO: 28.3 °C | TIPO DE NUBES: Ci | CUBIERTO: | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 1900 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: °C | DISCO DE SECCHI: | BLANCO NEGRO: | COLOR AGUA MUNSEL:

HORA DE MENSAJERO: 6 23:35

HOJA 14 DE 58
BARCO: A. Humboldt
CLAVE DEL CRUCERO: AH7703 | CLAVE DE ESTA ESTACION: 14/62-40
HOJA PREPARADA POR: J. Gpe. Mtnz
EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	30.04	35.240		21.91	10	30.04	35.24		21.91
2	40	27.12	35.214		22.87	20	(29.07)	(35.23)		22.25
3	80	18.39	34.991		26.18	30	(28.07)	(35.22)		22.57
						50	(24.94)	(35.16)		23.52
						75	(19.48)	(35.02)		24.95

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO: 1 | DIRECCION MDE VIENTO: 27 | LAT.: 27°48' N
OLAS | VISIBILIDAD: mi | LONG.: 110°51' W
DIRECCION: ALTITUD: m | PRESION BAROMETRICA: 1007.9 mb | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 16/IX/77
TEMPERATURA BULBO SECO: °C | TIPO DE NUBES: | CUBIERTO: 0 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: °C | DISCO DE SECCHI: | BLANCO NEGRO: | COLOR AGUA MUNSEL:

HORA DE MENSAJERO: 5 19:04

HOJA 12 DE 58
BARCO: A. Humboldt
CLAVE DEL CRUCERO: AH7703 | CLAVE DE ESTA ESTACION: 12/62-55
HOJA PREPARADA POR: J. Gpe. Martinez
EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	29.97	35.201		21.92	0	29.97	35.20		21.92
2	10	29.92	35.180		21.92	10	29.92	35.18		21.92
3	40	24.28	35.041		23.62	20	(28.04)	(35.13)		22.51
						30	(26.16)	(35.09)		23.08

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO: 1 | DIRECCION MDE VIENTO: 1 | LAT.: 27°25.0 N
OLAS | VISIBILIDAD: mi | LONG.: 111°38.0 W
DIRECCION: ALTITUD: m | PRESION BAROMETRICA: 1008.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 17/IX/77
TEMPERATURA BULBO SECO: 28.5 °C | TIPO DE NUBES: Cs | CUBIERTO: 4 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 1700 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: °C | DISCO DE SECCHI: | BLANCO NEGRO: | COLOR AGUA MUNSEL:

HORA DE MENSAJERO: 0 02:20

HOJA 15 DE 58
BARCO: A. Humboldt
CLAVE DEL CRUCERO: AH7703 | CLAVE DE ESTA ESTACION: 15/62-53
HOJA PREPARADA POR: J. Gpe. Martinez
EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	29.48	35.470		22.29	10	29.48	35.47		22.29
2	40	29.00	35.271		22.30	20	(29.32)	(35.41)		22.39
3	80	19.94	35.166		24.94	30	(29.16)	(35.34)		22.20
						50	(26.74)	(35.24)		23.03
						75	(21.07)	(35.16)		24.64

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO: 1 | DIRECCION MDE VIENTO: 27 | LAT.: 27°43' N
OLAS | VISIBILIDAD: 10 mi | LONG.: 111°20' W
DIRECCION: ALTITUD: m | PRESION BAROMETRICA: 1008.5 mb | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 16/IX/77
TEMPERATURA BULBO SECO: 29 °C | TIPO DE NUBES: Si Ci | CUBIERTO: 6 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 615 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: °C | DISCO DE SECCHI: | BLANCO NEGRO: | COLOR AGUA MUNSEL:

HORA DE MENSAJERO: 0 09:05

HOJA 13 DE 58
BARCO: A. Humboldt
CLAVE DEL CRUCERO: AH7703 | CLAVE DE ESTA ESTACION: 13/62-54
HOJA PREPARADA POR: J. Gpe. Martinez
EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	30.30	35.289		21.86	10	30.30	35.29		21.86
2	40	25.90	35.116		23.14	20	(28.83)	(35.23)		22.33
3	80	17.86	35.098		25.49	30	(27.37)	(35.18)		22.76
						50	(23.89)	(35.14)		23.80
						75	(18.96)	(35.19)		25.23

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 3 11:30

RAPIDEZ DE VIENTO	7.5	DIRECCION DE VIENTO	32	LAT.	26°59.0 N	HOJA	18	DE 58
OLAS DIRECCION	32 ALTITUD 5 m	VISIBILIDAD	20	LONG.	111°21.0 W	BARCO: A. Humboldt		
PRESION BAROMETRICA	1010.2 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	17/IX/77	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO	AH7703	CLAVE DE ESTA HOJA 18/58-30
TEMPERATURA BULBO SECO	°C	NUBES Ci	2	CUBIERTO	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	1540 m	HOJA PREPARADA POR: J. Gpe. Martínez	
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	°C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	M COLOR AGUA NEFOREL			EXAMINADA POR: M. Alvarez	

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	30.00	35.300		21.97	10	30.00	35.30		21.97
2	40	24.36	35.178		22.70	20	(28.12)	(35.26)		22.58
3	80	18.72	35.128		24.31	30	(26.24)	(35.22)		23.15
						50	(22.95)	(35.17)		24.11
						75	(19.40)	(35.14)		25.06

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 5 05:01

RAPIDEZ DE VIENTO	1	DIRECCION DE VIENTO	32	LAT.	27°15.0 N	HOJA	16	DE 58
OLAS DIRECCION	ALTITUD m	VISIBILIDAD		LONG.	111°56.6 W	BARCO: A. Humboldt		
PRESION BAROMETRICA	1008.5 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	17/IX/77	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO	AH7703	CLAVE DE ESTA HOJA 16/58-30
TEMPERATURA BULBO SECO	°C	NUBES	9	CUBIERTO	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	1800 m	HOJA PREPARADA POR: J. Gpe. Martínez	
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	°C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	M COLOR AGUA NEFOREL			EXAMINADA POR: M. Alvarez	

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	30.01	35.326		21.99	10	30.01	35.32		21.99
2	40	27.20	35.250		22.87	20	(29.07)	(35.30)		22.30
3	80	16.78	35.177		25.24	30	(28.14)	(35.28)		22.58
						50	(25.10)	(35.22)		23.51
						75	(19.83)	(35.19)		24.98

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 0 14:08

RAPIDEZ DE VIENTO	0	DIRECCION DE VIENTO	00	LAT.	27°08.1 N	HOJA	19	DE 58
OLAS DIRECCION	00 ALTITUD 0 m	VISIBILIDAD	9	LONG.	111°03.0 W	BARCO: A. Humboldt		
PRESION BAROMETRICA	1010.0 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	17/IX/77	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO	AH7703	CLAVE DE ESTA HOJA 19/58-40
TEMPERATURA BULBO SECO	30.3 °C	NUBES		CUBIERTO	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	632 m	HOJA PREPARADA POR: J. Gpe. Martínez	
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	°C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	1 M COLOR AGUA NEFOREL			EXAMINADA POR: M. Alvarez	

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	30.08	35.309		21.95	10	30.08	35.31		21.95
2	40	23.57	35.153		23.92	20	(27.91)	(35.26)		22.66
3	80	18.60	35.261		25.34	30	(25.74)	(35.20)		23.30
						50	(22.33)	(35.18)		24.29
						75	(19.22)	(35.25)		25.18

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 0 08:54

RAPIDEZ DE VIENTO	1	DIRECCION DE VIENTO	32	LAT.	26°[illegible]	HOJA	[illegible]	DE 58
OLAS DIRECCION	32 ALTITUD 3 m	VISIBILIDAD	20	LONG.	111°39.6 W	BARCO: A. Humboldt		
PRESION BAROMETRICA	1010.2 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	17/IX/77	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO	AH7703	CLAVE DE ESTA HOJA 17/58-29
TEMPERATURA BULBO SECO	°C	NUBES	11	CUBIERTO	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	85 m	HOJA PREPARADA POR: J. Gpe. Martínez	
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	°C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	M COLOR AGUA NEFOREL			EXAMINADA POR: M. Alvarez	

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	29.74	35.29		22.06	10	29.74	35.29		22.06
2	40	24.93	35.178		27.53	20	(28.14)	(35.25)		22.58
3	70	22.26	35.265		24.37	30	(26.53)	(35.21)		23.05
						50	(24.04)	(35.21)		[illegible]

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 21:02

RAPIDEZ DE VIENTO 2 | DIRECCION MDE VIENTO 14 | LAT. 26°52.1 N | HOJA 22 DE 58

OLAS DIRECCION 14 ALTITUD 1 m | VISIBILIDAD | mi LONG. 110°28.0 W | BARCO: A. Humboldt

PRESION BAROMETRICA 1008.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 17/IX/77 | CLAVE DEL CRUCERO: AA7703 CLAVE DE ESTE CRUCERO: 20/68-50

TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES | CUBIERTO | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 1500 m | HOJA PREPARADA POR: J. Gpe. Martínez

TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MPOREL | EXAMINADA POR: M. Alvarez M.

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR DE	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	30.19	35.289		21.90	10	30.19	35.28		21.90
2	40	23.34	35.145		23.91	20	(27.97)	(35.24)		22.62
3	80	18.68	35.112		25.21	30	(25.76)	(35.19)		23.28
						50	(22.32)	(35.14)		24.27
						75	(19.54)	(35.12)		25.00

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO

RAPIDEZ DE VIENTO | DIRECCION MDE VIENTO | LAT. | HOJA 21 DE 58

OLAS DIRECCION ALTITUD m | VISIBILIDAD | mi LONG. | BARCO: A. Humboldt

PRESION BAROMETRICA mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA | CLAVE DEL CRUCERO: AA7703 CLAVE DE ESTE CRUCERO: 20/68-50

TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES | CUBIERTO | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) m | HOJA PREPARADA POR: J. Gpe. Martínez

TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MPOREL | EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR DE	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	29.56	35.204		21.96	10	29.86	35.20		21.96
2	40	22.12	35.048		24.06	20	(27.78)	(35.15)		22.77
3	80	18.32	35.061		25.01	30	(24.70)	(35.10)		23.94
						50	(20.67)	(35.05)		24.65
						75	(17.04)	(35.05)		25.58

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 01:48

RAPIDEZ DE VIENTO 7 | DIRECCION MDE VIENTO 09 | LAT. 26°42.5' N | HOJA 23 DE 58

OLAS DIRECCION 06 ALTITUD 1 m | VISIBILIDAD | mi LONG. 110°65.2 W | BARCO: A. Humboldt

PRESION BAROMETRICA 1008.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 18/IX/77 | CLAVE DEL CRUCERO: AA7703 CLAVE DE ESTE CRUCERO: 21/76-50

TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES 9 | CUBIERTO | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 1660 m | HOJA PREPARADA POR: J. Gpe. Martínez

TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MPOREL | EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR DE	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	29.98	35.157		21.89	10	29.98	35.16		21.89
2	40	26.92	34.923		22.72	20	(28.96)	(35.06)		22.18
3	80	19.61	35.071		24.94	30	(27.96)	(35.0[illegible]		22.[illegible]
						50	(23.34)	(34.9[illegible]		[illegible].61
						75	(20.90)	(35.[illegible]		24.59

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 20:27

RAPIDEZ DE VIENTO 5 | DIRECCION MDE VIENTO 23 | LAT. 27°01.0' N | HOJA 21 DE 58

OLAS DIRECCION ALTITUD m | VISIBILIDAD 10 | mi LONG. 110°09.0' W | BARCO: A. Humboldt

PRESION BAROMETRICA 1007.9 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 17/IX/77 | CLAVE DEL CRUCERO: AA7703 CLAVE DE ESTE CRUCERO: 21/76-50

TEMPERATURA BULBO SECO 30.6 °C | TIPO DE NUBES 9 | CUBIERTO | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 27 m | HOJA PREPARADA POR: J. Gpe. Martínez

TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MPOREL | EXAMINADA POR: M. Alvarez M.

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR DE	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	29.66	35.192		22.01	0	29.66	35.19		22.01
2	10	29.16	35.194		22.19	10	29.16	35.19		22.19

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 0 — 12:49

FUERZA DE VIENTO	1	DIRECCION MDE VIENTO	14	LAT.:	26°07.0 N	HOJA 26 DE 58				
OLAS		VISIBILIDAD	10	MILLONG.:	110°47.7 W	BARCO: A. Humboldt				
DIRECCION 14 ALTITUD 1 m						CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: AM/77/03				
PRESION BAROMETRICA	1008.2 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	16/IX/77	HOJA PREPARADA POR: J. Gpe. Martínez				
TEMPERATURA BULBO SECO	30.3 °C	TIPO DE NUBES	CUBIERTO 0	PROFUNDIDAD 1400 m (de CARTA / de ECOSONDA)		EXAMINADA POR: M. Alvarez				
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	°C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA NIPOREL						

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	10	30.21	35.125		21.77	10	30.21	35.12		21.77
2	40	24.42	35.200		23.70	20	(28.28)	(35.15)		22.45
3	80	20.38	34.939		24.65	30	(26.35)	(35.18)		23.09
						50	(23.41)	(35.14)		23.95
						75	(20.88)	(34.97)		24.54

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 06:44

FUERZA DE VIENTO	7	DIRECCION MDE VIENTO	23	LAT.:	26°33.0' N	HOJA 24 DE 58				
OLAS		VISIBILIDAD		MILLONG.:	111°06.5' W	BARCO: A. Humboldt				
DIRECCION 23 ALTITUD 1.5m						CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: AM/77/03				
PRESION BAROMETRICA	1008.0 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	18/IX/77	HOJA PREPARADA POR: J. Gpe. Martínez				
TEMPERATURA BULBO SECO	°C	TIPO DE NUBES	CUBIERTO 9	PROFUNDIDAD 1400 m (de CARTA / de ECOSONDA)		EXAMINADA POR:				
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	°C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA NIPOREL						

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	10	29.91	35.221		21.96	10	29.91	35.22		21.96
2	40	23.46	35.238		24.02	20	(27.76)	(35.23)		22.68
3	80	19.30	35.092		25.04	30	(25.61)	(35.23)		23.36
						50	(22.42)	(35.20)		24.28
						75	(19.82)	(35.11)		24.92

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 12 — 15:40

FUERZA DE VIENTO	3	DIRECCION MDE VIENTO	14	LAT.:	26°16.5' N	HOJA 27 DE 58				
OLAS		VISIBILIDAD	10	MILLONG.:	110°29.2' W	BARCO: A. Humboldt				
DIRECCION 16 ALTITUD 2 m						CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: AM/77/03				
PRESION BAROMETRICA	1007.0 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	18/IX/77	HOJA PREPARADA POR: J. Gpe. Martínez				
TEMPERATURA BULBO SECO	31.2 °C	TIPO DE NUBES	CUBIERTO	PROFUNDIDAD 1280 m (de CARTA / de ECOSONDA)		EXAMINADA POR: M. Alvarez				
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	°C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA NIPOREL						

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	10	30.14	35.206		21.85	10	30.14	35.20		21.85
2	39	28.38	35.164		22.43	20	(29.29)	(35.19)		22.66
3	78	19.16	35.032		25.04	30	(28.93)	(35.18)		22.26
						50	(25.78)	(35.13)		23.23
						75	(19.87)	(35.04)		24.86

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 8 — 08:30

FUERZA DE VIENTO	1	DIRECCION MDE VIENTO	14	LAT.:	26°23.0 N	HOJA 25 DE 58				
OLAS		VISIBILIDAD	10	MILLONG.:	111°23.0 W	BARCO: A. Humboldt				
DIRECCION 14 ALTITUD 1 m						CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: AM/77/03				
PRESION BAROMETRICA	1009.0 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	18/IX/77	HOJA PREPARADA POR: J. Gpe. Martínez				
TEMPERATURA BULBO SECO	30 °C	TIPO DE NUBES	CUBIERTO	PROFUNDIDAD 420 m (de CARTA / de ECOSONDA)		EXAMINADA POR: M. Alvarez				
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	°C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA NIPOREL						

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	10	28.55	35.236		22.42	10	28.55	35.24		22.42
2	40	24.42	35.143		23.96	20	(27.17)	(35.20)		22.84
3	80	19.64	35.048		24.92	30	(25.80)	(35.17)		23.26
						50	(23.22)	(35.12)		24.00
						75	(20.24)	(35.06)		24.77

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

FUERZA DE VIENTO 1 | DIRECCION DE VIENTO 23 | LAT.: 26°24.0' N
OLAS | VISIBILIDAD | LONG.: 109°44.0' W
DIRECCION 23 ALTITUD 1 m | PRESION | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 19/IX/77
BAROMETRICA 1007.0 mb | TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES 9 | CUBIERTO | PROFUNDIDAD 220 m (de CARTA / de ECOSONDA)
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO HIERRO | COLOR AGUA MOREL

HORA DE MENSAJERO 5 00:42

HOJA 30 DE 68
BARCO: A. Humboldt
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE AÑO 77/03 | CLAVE 30/83-60
HOJA PREPARADA POR: J. Cpo. Martínez
EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	29.98	35.258		21.96	10	29.98	35.26		21.96
2	40	26.20	35.043		23.04	20	(28.72)	(35.19)		22.33
3	80	17.25	35.056		25.52	30	(27.46)	(35.12)		22.69
						50	(23.96)	(35.05)		23.72
						75	(18.37)	(35.05)		25.25

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

FUERZA DE VIENTO 5 | DIRECCION DE VIENTO 23 | LAT.: 26°25.0 N
OLAS | VISIBILIDAD 20 | LONG.: 110°11.0 W
DIRECCION 23 ALTITUD 2 m | PRESION | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 18/IX/77
BAROMETRICA 1006.0 mb | TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES 0 | CUBIERTO | PROFUNDIDAD 2000 m (de CARTA / de ECOSONDA)
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO HIERRO | COLOR AGUA MOREL

HORA DE MENSAJERO 14 19:11

HOJA 28 DE 58
BARCO: A. Humboldt
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE AÑO 77/03 | CLAVE 28/80-50
HOJA PREPARADA POR: J. Cpo. Martínez
EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	29.64	35.034		21.90	10	29.64	35.03		21.90
2	39	24.34	35.034		23.60	20	(27.81)	(35.03)		22.51
3	78	17.20	35.083		25.55	30	(25.99)	(35.03)		23.09
						50	(22.33)	(35.05)		24.19
						75	(17.75)	(35.08)		25.43

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

FUERZA DE VIENTO 1 | DIRECCION DE VIENTO 09 | LAT.: 26°27.6' N
OLAS | VISIBILIDAD 10 | LONG.: 109°36.5' W
DIRECCION ALTITUD m | PRESION | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 19/IX/77
BAROMETRICA 1007.7 mb | TEMPERATURA BULBO SECO 30 °C | TIPO DE NUBES | CUBIERTO | PROFUNDIDAD 25 m (de CARTA / de ECOSONDA)
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO HIERRO | COLOR AGUA MOREL

HORA DE MENSAJERO 0 02:29

HOJA 31 DE 58
BARCO: A. Humboldt
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE AÑO 77/03 | CLAVE 31/83-59
HOJA PREPARADA POR: J. Cpo. Martínez
EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	29.97	35.175		21.90	0	29.97	35.18		21.90
2	10	29.97	35.240		21.95	10	29.97	35.24		21.95

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

FUERZA DE VIENTO 4 | DIRECCION DE VIENTO 09 | LAT.: 26°36.0 N
OLAS | VISIBILIDAD | LONG.: 109°52.0 W
DIRECCION 09 ALTITUD 2 m | PRESION | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 18/IX/77
BAROMETRICA 1007.0 mb | TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES 9 | CUBIERTO | PROFUNDIDAD 78 m (de CARTA / de ECOSONDA)
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO HIERRO | COLOR AGUA MOREL

HORA DE MENSAJERO 7 22:43

HOJA 29 DE 58
BARCO: A. Humboldt
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE AÑO 77/03 | CLAVE 29/80-50
HOJA PREPARADA POR: J. Cpo. Martínez
EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	29.79	35.198		21.98	0	29.79	35.20		21.98
2	10	29.78	35.229		22.00	10	29.78	35.23		22.00
3	50	18.26	35.114		25.33	50	18.26	35.11		25.33

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO: 5 | DIRECCION DE VIENTO: 32 | LAT.: 24°32.5' N | HOJA 16 DE 58
OLAS DIRECCION: 32 ALTITUD: 2 m | VISIBILIDAD: 15 | LONG.: 108°31.0' W | BARCO: A. Humboldt
PRESION BAROMETRICA: 1007.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 21/IX/77 | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA ZONA: AH/77/03 | ESTACION: 16/119-20
TEMPERATURA BULBO SECO: °C | TIPO DE NUBES: Si | CUBIERTO: | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): m | HOJA PREPARADA POR: J. Gpe. Martínez
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: °C | DISCO DE SECCHI: | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MUNSEL | EXAMINADA POR: M. Alvarez
HORA DE MENSAJERO: 06:57

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	30.12	34.895		21.61	0	30.12	34.90		21.61
	10	30.12	34.940		21.65	10	30.12	34.94		21.64
	20	29.53	35.230		22.06	20	(29.60)	(35.26)		22.05
						30	(27.43)	(35.26)		22.05
						50	(24.55)	(35.1		23.26

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO: 1 | DIRECCION DE VIENTO: 09 | LAT.: 26°15.0' N | HOJA 17 DE 58
OLAS DIRECCION: 09 ALTITUD: 1 m | VISIBILIDAD: 10 | LONG.: 109°26.0' W | BARCO: A. Humboldt
PRESION BAROMETRICA: 1007.5 mb | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 18/IX/77 | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA ZONA: AH/77/03 | ESTACION: 32/86-65
TEMPERATURA BULBO SECO: 29.5 °C | TIPO DE NUBES: | CUBIERTO: | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 55 m | HOJA PREPARADA POR: J. Gpe. Martínez
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: | DISCO DE SECCHI: | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MUNSEL | EXAMINADA POR: M. Alvarez
HORA DE MENSAJERO: 05:01

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	30.10	35.271		21.92	0	30.10	35.27		21.92
2	20	29.72	35.234		22.00	20	(29.91)	(35.25)		21.98
3	50	22.00	35.1		23.0	50	(23.55)	(35.25)		22.02
						50	(23.56)	(35.17)		22.70

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO: 4.5 | DIRECCION DE VIENTO: 32 | LAT.: 24°27.5' N | HOJA 15 DE 58
OLAS DIRECCION: 32 ALTITUD: 3 m | VISIBILIDAD: 10 | LONG.: 108°29.3' W | BARCO: A. Humboldt
PRESION BAROMETRICA: 1009.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 21/IX/77 | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA ZONA: AH/77/03 | ESTACION: 35/110-60
TEMPERATURA BULBO SECO: °C | TIPO DE NUBES: sc | CUBIERTO: 8 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 1260 m | HOJA PREPARADA POR: J. Gpe. Martínez
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: °C | DISCO DE SECCHI: | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MUNSEL | EXAMINADA POR: M. Alvarez
HORA DE MENSAJERO: 18 09:30

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	29.90	34.819		21.65	10	29.90	34.82		21.66
2	30	27.09	34.712		22.51	20	(28.89)	(34.78)		21.93
3	76	20.34	34.943		24.66	30	(27.87)	(34.74)		22.27
						50	(24.93)	(34.78)		23.23
						75	(20.52)	(34.93)		24.60

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO: 1 | DIRECCION DE VIENTO: 14 | LAT.: 109°35.0' N | HOJA 33 DE 58
OLAS DIRECCION: 14 ALTITUD: 1 m | VISIBILIDAD: 10 | LONG.: 26°10.0' W | BARCO: A. Humboldt
PRESION BAROMETRICA: 1008.3 mb | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 19/IX/77 | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA ZONA: AH/77/03 | ESTACION: 33/86-60
TEMPERATURA BULBO SECO: 29.5 °C | TIPO DE NUBES: | CUBIERTO: | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 103 m | HOJA PREPARADA POR: J. Gpe. Martínez
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: °C | DISCO DE SECCHI: | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MUNSEL | EXAMINADA POR: M. Alvarez
HORA DE MENSAJERO: 8 07:02

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	29.92	35.391		11.08	10	29.92	35.39		22.08
2	40	26.86	35.011		22.80	20	(28.90)	(35.27)		22.34
3	80	17.14	35.042		25.54	30	(27.88)	(35.14)		22.58
						50	(24.45)	(35.02)		23.56
						75	(18.35)	(35.04)		25.24

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 0.2 | DIRECCION DE VIENTO 32 | LAT.: 23°57.4' N
OLAS DIRECCION 12 ALTITUD 2 m | VISIBILIDAD 9 | LONG. 109°25.5' W
PRESION BAROMETRICA 1008.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 21/IX/77
TEMPERATURA BULBO SECO 30 °C | TIPO DE NUBES SL | CUBIERTO 8 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 1800 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MUNSEL

HORA DE MENSAJERO 10:13

HOJA 18 DE 58
BARCO: A. Humboldt
CLAVE DEL CRUCERO: AM/77/03 | CLAVE DE ESTE CRUCERO: 38/110-30
HOJA PREPARADA POR: J. Gpe. Martínez
EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ' T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ' T
						10	30.18	34.78		21.52
					22.27	20	(29.43)	(34.77)		21.78
					24.93	30	(28.44)	(34.72)		22.03
						50	(25.47)	(34.70)		23.01
						75	(19.32)	(34.54)		24.62

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 6 | DIRECCION DE VIENTO 16 | LAT.: 24°07.8' N
OLAS DIRECCION 16 ALTITUD 3 m | VISIBILIDAD 5 | LONG. 109°12.4' W
PRESION BAROMETRICA 1009.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 21/IX/77
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES | CUBIERTO | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MUNSEL

HORA DE MENSAJERO 12:40

HOJA 36 DE 58
BARCO: A. Humboldt
CLAVE DEL CRUCERO: AM/77/03 | CLAVE DE ESTE CRUCERO: 38/110-30
HOJA PREPARADA POR: J. Gpe. Martínez
EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ' T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ' T
1	10	30.01	34.835		21.62	[illegible]	[illegible]	[illegible]		21.62
2	38	27.95	34.616		22.15	20	(29.26)	(34.74)		21.82
3	76	18.14	34.369		24.93	30	(28.54)	(34.68)		22.00
						50	(24.85)	(34.60)		23.11
						75	(18.37)	(34.57)		24.89

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 0.2 | DIRECCION DE VIENTO 32 | LAT.: 23°52.0' N
OLAS DIRECCION ALTITUD m | VISIBILIDAD | LONG. 109°35.5' W
PRESION BAROMETRICA 1009.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 21/IX/77
TEMPERATURA BULBO SECO 30 °C | TIPO DE NUBES Sc | CUBIERTO 3 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 1800 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MUNSEL

HORA DE MENSAJERO 21:03

HOJA 39 DE 58
BARCO: A. Humboldt
CLAVE DEL CRUCERO: AM/77/03 | CLAVE DE ESTE CRUCERO: 38/110-20
HOJA PREPARADA POR: J. Gpe. Martínez
EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ' T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ' T
1	10	30.20	34.806		21.53	10	30.20	34.80		21.53
2	40	25.54	34.536		22.70	20	(28.65)	(34.65)		21.95
3	80	18.89	34.884		24.97	30	(27.11)	(34.49)		22.33
						50	(23.89)	(34.47)		23.30
						75	(19.73)	(34.80)		24.71

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 2 | DIRECCION DE VIENTO 32 | LAT.: 24°07.5' N
OLAS DIRECCION 32 ALTITUD 2 m | VISIBILIDAD 8 | LONG. 109°02.0' W
PRESION BAROMETRICA 1007.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 21/IX/77
TEMPERATURA BULBO SECO 31.0 °C | TIPO DE NUBES Sc | CUBIERTO 8 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 1800 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MUNSEL

HORA DE MENSAJERO 13:14

HOJA 37 DE 58
BARCO: A. Humboldt
CLAVE DEL CRUCERO: AM/77/03 | CLAVE DE ESTE CRUCERO: 37/110-40
HOJA PREPARADA POR: J. Gpe. Martínez
EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ' T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ' T
1	10	30.32	34.825		21.51	10	30.32	34.82		21.51
2	39	27.83	34.800		22.33	20	(29.46)	(34.82)		22.81
3	77	18.74	34.661		24.86	30	(28.60)	(34.81)		22.08
						50	(25.20)	(34.76)		23.13
						75	(19.22)	(34.67)		24.74

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 42 DE 58

RAPIDEZ DEL VIENTO 2 | DIRECCION DE DONDE VIENTO 14 | LAT. 24°45.0' N | BARCO: A. Humboldt

OLAS DIRECCION 14 ALTITUD 1.5 m | VISIBILIDAD 9 m | LONG. 109°04.5' W | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA CURVA: AH/77/03 | CLAVE DE ESTA CURVA: 42/104-50

PRESION BAROMETRICA 1007.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 22/IX/77 | HOJA PREPARADA POR: J. Gpe. Martínez

TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES | CUBIERTO 9 | PROFUNDIDAD 2500 m (de CARTA / de ECOSONDA)

TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA NIVEL | EXAMINADA POR: M. Alvarez

HORA DE MENSAJERO 10 07:02

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	29.88	34.982		21.78	10	29.88	34.98		21.78
2	39	26.22	34.755		22.81	20	(28.62)	(34.90)		22.15
3	79	18.83	34.855		24.98	30	(27.36)	(34.83)		22.50
						50	(24.19)	(34.78)		23.65
						75	(19.57)	(34.84)		24.78

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 40 DE 58

RAPIDEZ DEL VIENTO 4 | DIRECCION DE DONDE VIENTO 14 | LAT. 24°23.6' N | BARCO: A. Humboldt

OLAS DIRECCION 14 ALTITUD 5 m | VISIBILIDAD 0 m | LONG. 109°42.0' W | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA CURVA: AH/77/03 | CLAVE DE ESTA CURVA: 40/104-30

PRESION BAROMETRICA 1008.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 22/IX/77 | HOJA PREPARADA POR: J. Gpe. Martínez

TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES | CUBIERTO 9 | PROFUNDIDAD 383 m (de CARTA / de ECOSONDA)

TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA NIVEL | EXAMINADA POR: M. Alvarez

HORA DE MENSAJERO 12 00:52

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	29.40	35.042		22.00	10	29.40	35.04		22.00
2	39	23.72	34.878		24.66	20	(27.44)	(34.99)		22.60
3	78	18.04	34.906		25.22	30	(25.48)	(34.93)		23.17
						50	(22.12)	(34.89)		24.13
						75	(18.48)	(34.90)		25.10

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 43 DE 58

RAPIDEZ DEL VIENTO 2 | DIRECCION DE DONDE VIENTO 09 | LAT. 24°52.8' N | BARCO: A. Humboldt

OLAS DIRECCION 09 ALTITUD 2 m | VISIBILIDAD 9 m | LONG. 108°46.0' W | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA CURVA: AH/77/03 | CLAVE DE ESTA CURVA: 43/104-60

PRESION BAROMETRICA 1008.8 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 22/IX/77 | HOJA PREPARADA POR: J. Gpe. Martínez

TEMPERATURA BULBO SECO 30 °C | TIPO DE NUBES St | CUBIERTO 3 | PROFUNDIDAD 49 m (de CARTA / de ECOSONDA)

TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA NIVEL | EXAMINADA POR: M. Alvarez

HORA DE MENSAJERO 10 09:42

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	30.39	34.809		21.47	0	30.39	34.81		21.47
2	10	30.37	34.812		21.48	10	30.37	34.81		21.48
3	30	25.36	34.720		23.05	20	(27.86)	(34.77)		22.30
						30	25.36	34.72		23.05

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 41 DE 58

RAPIDEZ DEL VIENTO 4 | DIRECCION DE DONDE VIENTO 14 | LAT. 24°34.5' N | BARCO: A. Humboldt

OLAS DIRECCION 14 ALTITUD 1 m | VISIBILIDAD m | LONG. 109°23.9' W | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA CURVA: AH/77/03 | CLAVE DE ESTA CURVA: 41/104-40

PRESION BAROMETRICA 1007.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 22/IX/77 | HOJA PREPARADA POR: J. Gpe. Martínez

TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES | CUBIERTO | PROFUNDIDAD 1800 m (de CARTA / de ECOSONDA)

TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA NIVEL | EXAMINADA POR: M. Alvarez

HORA DE MENSAJERO 9 03:48

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	29.07	35.114		22.16	10	29.07	35.11		22.16
2	40	25.95	35.037		23.06	30	(26.03)	(35.08)		22.68
3	79	19.26	35.046		25.02	30	(26.99)	(35.05)		22.79
						50	(24.24)	(35.02)		23.62
						75	(19.95)	(35.04)		24.84

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO	9.3	DIRECCION MDE VIENTO	14 °	LAT.	24°59.5' N	HOJA	47	DE	58		
OLAS DIRECCION 14	ALTITUD 3.5 M	VISIBILIDAD	m/LONG.	109°39.5' W	BARCO: A. Humboldt						
PRESION BAROMETRICA	1007.0 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA 22/IX/77	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTUDIO: AH/77/03		CLAVE DE LA ESTACION: 65/98-60				
TEMPERATURA BULBO SECO	30.0 °C	TIPO DE NUBES	CUBIERTO	PROFUNDIDAD 1800 M (de CARTA / de ECOSONDA)	HOJA PREPARADA POR: J. Gpe. Martínez						
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	°C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA IMPOREL	EXAMINADA POR: M. Alvarez						
HORA DE MENSAJERO 20	21:33										

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	9	30.08	35.023		21.74	10	(29.95)	(35.02)		21.80
2	68	26.70	34.878		22.91	20	(28.61)	(34.97)		22.20
3	[illegible]	17.24	34.944		25.47	30	(27.27)	(34.92)		22.60
						50	(23.29)	(34.91)		23.82
						75	17.24	34.97		25.47

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO	[illegible]	DIRECCION MDE VIENTO	09	LAT.	23°03.4' N	HOJA	44	DE	[illegible]		
OLAS DIRECCION 09	ALTITUD 2 M	VISIBILIDAD	9	m/LONG.	108°32.5' W	BARCO: A. Humboldt					
PRESION BAROMETRICA	1008.2 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	22/IX/77	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTUDIO: AH/77/03		CLAVE DE LA ESTACION: 65/104/70			
TEMPERATURA BULBO SECO	30 °C	TIPO DE NUBES	Sc	CUBIERTO 7	PROFUNDIDAD 15 M (de CARTA / de ECOSONDA)	HOJA PREPARADA POR: J. Gpe. Martínez					
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	°C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA IMPOREL	EXAMINADA POR: M. Alvarez						
HORA DE MENSAJERO 0	11:27										

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	30.76	34.638		21.21	0	30.76	34.64		21.21
2	10	28.58	34.883		22.15	10	28.58	34.88		22.15

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO	2	DIRECCION MDE VIENTO	14	LAT.	24°49.5' N	HOJA	48	DE	58		
OLAS DIRECCION 14	ALTITUD 2 M	VISIBILIDAD	m/LONG.	109°57.5' W	BARCO: A. Humboldt						
PRESION BAROMETRICA	1007.0 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA 22/IX/77	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTUDIO: AH/77/03		CLAVE DE LA ESTACION: 65/98-30				
TEMPERATURA BULBO SECO	28.5 °C	TIPO DE NUBES	9	CUBIERTO	PROFUNDIDAD 1400 M (de CARTA / de ECOSONDA)	HOJA PREPARADA POR: J. Gpe. Martínez					
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	°C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA IMPOREL	EXAMINADA POR: M. Alvarez						
HORA DE MENSAJERO 14	00:12										

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	29.47	35.246		22.13	10	29.47	35.25		22.13
2	39	26.06	39.964		23.02	20	(28.30)	(35.15)		22.44
3	78	17.76	35.042		25.39	30	(27.12)	(35.05)		22.75
						50	(23.72)	(34.99)		23.74
						75	(18.40)	(35.04)		25.23

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO	2	DIRECCION MDE VIENTO	09	LAT.	25°18.5' N	HOJA	45	DE	58		
OLAS DIRECCION 09	ALTITUD 2 M	VISIBILIDAD	9	m/LONG.	109°02.2' W	BARCO: A. Humboldt					
PRESION BAROMETRICA	1007.5 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA 22/IX/77	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTUDIO: AH/77/03		CLAVE DE LA ESTACION: 65/98-60				
TEMPERATURA BULBO SECO	30 °C	TIPO DE NUBES	6	CUBIERTO 7	PROFUNDIDAD 16 M (de CARTA / de ECOSONDA)	HOJA PREPARADA POR: J.Gpe. Martínez					
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	°C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA IMPOREL	EXAMINADA POR: M. Alvarez						
HORA DE MENSAJERO 0	15:20										

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	30.52	34.708		21.35	0	30.52	34.71		21.35
2	10	30.44	34.698		21.37	10	30.44	34.70		21.37
3	80	15.83	34.673		26.56	30	(25.23)	(35.05)		(23.34)
						50	(21.04)	(34.96)		(25.24)
						75	(16.70)	(34.72)		(25.40)

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HOJA 51 DE 58
BARCO: A. Humboldt
CRUCERO AH/77/03 CRUCERO 49/98-20
HOJA PREPARADA POR: J. Gpe. Martínez
EXAMINADA POR: M. Alvarez

HORA DE MENSAJERO: 11 09:59	MARQUES DE VIENTO: 1	DIRECCION MDE. VIENTO: 14	LAT.: 25°16.0' N							
	OLAS DIRECCION: 14 ALTITUD: 1 m	VISIBILIDAD: 9	mn LONG.: 110°14.0' W							
	PRESION BAROMETRICA:	TIPO DE PRECIPITACION:	FECHA: 23/IX/77							
	TEMPERATURA BULBO SECO: 1008.0 °C	TIPO DE NUBES: St	CUBIERTO: 4	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): m						
	TEMPERATURA BULBO HUMEDO: °C	DISCO DE SECCHI:	BLANCO NEGRO:	COLOR AGUA MOREL:						

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	29.08	35.192		22.22	10	29.08	35.19		22.22
2	39	20.92	35.104		24.62	20	(26.27)	(35.16)		23.10
3	69	17.15	35.045		25.54	30	(23.45)	(35.13)		23.91
						50	(19.88)	(35.09)		24.89
						75	(17.53)	(35.05)		25.45

HOJA 49 DE 58
BARCO: A. Humboldt
CRUCERO AH/77/03 CRUCERO 49/98-20
HOJA PREPARADA POR: J. Gpe. Martínez
EXAMINADA POR: M. Alvarez

HORA DE MENSAJERO: 13 03:20	MARQUES DE VIENTO:	DIRECCION MDE. VIENTO:	LAT.: 24°39.5' N							
	OLAS DIRECCION: ALTITUD: m	VISIBILIDAD:	mn LONG.: 110°17.2' W							
	PRESION BAROMETRICA: 1006.8 mb	TIPO DE PRECIPITACION:	FECHA: 23/IX/77							
	TEMPERATURA BULBO SECO: 27.8 °C	TIPO DE NUBES:	CUBIERTO: 9	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): m						
	TEMPERATURA BULBO HUMEDO: °C	DISCO DE SECCHI:	BLANCO NEGRO:	COLOR AGUA MOREL:						

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	29.60	35.036		21.93	10	29.60	35.06		21.93
2	39	25.36	34.896		23.19	20	(28.14)	(35.00)		22.38
3	77	17.98	34.841		25.18	30	(26.68)	(34.95)		22.87
						50	(23.22)	(34.88)		23.81
						75	(18.37)	(34.85)		25.10

HOJA 52 DE 58
BARCO: A. Humboldt
CRUCERO AH/77/03 CRUCERO 52/92-40
HOJA PREPARADA POR: J. Gpe. Martínez
EXAMINADA POR: M. Alvarez

HORA DE MENSAJERO: 10 12:44	MARQUES DE VIENTO: 3	DIRECCION MDE. VIENTO: 14	LAT.: 25°25.5' N							
	OLAS DIRECCION: 14 ALTITUD: .5 m	VISIBILIDAD: 9	mn LONG.: 109°56.0' W							
	PRESION BAROMETRICA: 1007.0 mb	TIPO DE PRECIPITACION:	FECHA: 23/IX/77							
	TEMPERATURA BULBO SECO: 29 °C	TIPO DE NUBES: St	CUBIERTO: 1	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 2000 m						
	TEMPERATURA BULBO HUMEDO: °C	DISCO DE SECCHI:	BLANCO NEGRO:	COLOR AGUA MOREL:						

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	30.10	35.265		21.91	10	30.10	35.26		21.91
2	30	21.80	35.017		24.32	20	(27.14)	(35.18)		22.84
3	77		35.062			30	(24.17)	(35.09)		23.69
						50		(35.03)		
						75		(35.06)		

HOJA 50 DE 58
BARCO: A. Humboldt
CRUCERO AH/77/03 CRUCERO 50/92-20
HOJA PREPARADA POR: J. Gpe. Martínez
EXAMINADA POR: M. Alvarez

HORA DE MENSAJERO: 13 07:47	MARQUES DE VIENTO: 1	DIRECCION MDE. VIENTO: 18	LAT.: 25°09.0' N							
	OLAS DIRECCION: 18 ALTITUD: 0.5 m	VISIBILIDAD: 9	mn LONG.: 110°36.4' W							
	PRESION BAROMETRICA: 1007.0 mb	TIPO DE PRECIPITACION:	FECHA: 23/IX/77							
	TEMPERATURA BULBO SECO: 28.5 °C	TIPO DE NUBES: Ac	CUBIERTO: 2	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 1700 m						
	TEMPERATURA BULBO HUMEDO: °C	DISCO DE SECCHI:	BLANCO NEGRO:	COLOR AGUA MOREL:						

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	29.62	35.017		21.90	10	29.62	35.02		21.90
2	39	23.32	34.930		23.81	30	(27.45)	(34.98)		22.99
3	78	18.55	35.130		25.25	30	(25.28)	(34.96)		23.25
						50	(21.97)	(34.99)		24.25
						75	(18.92)	(35.11)		25.15

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO	1	DIRECCIÓN MDE. VIENTO	09 °	LAT.	25°30.5' N	HOJA	56	DE	58	
OLAS		VISIBILIDAD	9	mn LONG.	109°33.0' W	BARCO	A. Humboldt			
DIRECCION 09	ALTITUD 1 m					CLAVE DEL CRUCERO		CLAVE DE ESTACION		
PRESION BAROMETRICA	1007.0 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	23/IX/77	07/22/09	28/164-60			
TEMPERATURA BULBO SECO	29 °C	TIPO DE NUBES	9	CUBIERTO	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 1990 m	HOJA PREPARADA POR: J. Cpe. Martínez				
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	°C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MUNSEL		EXAMINADA POR: M. Alvarez				

HORA DE MENSAJERO: 0 23:16

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ° T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ° T
1	10	29.99	35.194		21.90	10	29.99	35.19		21.99
2	40	27.57	35.065		24.12	20	(27.52)	(35.14)		22.65
3	80	18.16	35.033		25.28	30	(25.04)	(35.10)		23.53
						50	(21.47)	(35.04)		24.43
						75	(18.71)	(35.03)		25.12

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO		DIRECCIÓN MDE. VIENTO		LAT.	25°45.0' N	HOJA		DE		
OLAS		VISIBILIDAD	9	mn LONG.	109°33.0' W	BARCO	A. Humboldt			
DIRECCION	ALTITUD m					CLAVE DEL CRUCERO		CLAVE DE ESTACION		
PRESION BAROMETRICA		TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	23/IX/77	07/22/09	28/164-60			
TEMPERATURA BULBO SECO	°C	TIPO DE NUBES	9	CUBIERTO	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 1990 m	HOJA PREPARADA POR: J. Cpe. Martínez				
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	°C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MUNSEL		EXAMINADA POR: M. Alvarez				

HORA DE MENSAJERO: 0 17:47

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ° T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ° T
1	10	29.74	34.927		21.80	10	29.74	34.93		21.89
2	40	27.37	34.878		24.33	20	(26.95)	(35.01)		22.70
3	80	17.46	34.653		25.16	30	(24.16)	(34.99)		23.53
						50	(20.79)	(34.82)		24.55
						75	(17.94)	(34.68)		25.07

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO	2	DIRECCIÓN MDE. VIENTO	14	LAT.	25°30.5'	HOJA	54	DE	58	
OLAS		VISIBILIDAD	9	mn LONG.	109°33.5'	BARCO	A. Humboldt			
DIRECCION 11	ALTITUD 5 m					CLAVE DEL CRUCERO		CLAVE DE ESTACION		
PRESION BAROMETRICA	1005.0 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	23/IX/77	07/22/09	28/164-60			
TEMPERATURA BULBO SECO	30.8 °C	TIPO DE NUBES	9	CUBIERTO	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 35 m	HOJA PREPARADA POR: J. Cpe. Martínez				
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	°C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MUNSEL		EXAMINADA POR: M. Alvarez				

HORA DE MENSAJERO: 1 17:21

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ° T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ° T
1	0	30.51	34.883			0	30.51	34.88		
2	10	29.59	34.960		21.87	10	29.59	34.96		21.87
3	20	17.48	34.946		25.39	20	17.48	34.94		25.39

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 0

RAPIDEZ DE VIENTO: 5 — DIRECCION DE VIENTO: 09 °
OLAS DIRECCION: 09° ALTITUD: 1 m — VISIBILIDAD: m
PRESION BAROMETRICA: 1006.0 mb — TIPO DE PRECIPITACION:
TEMPERATURA BULBO SECO: 29 °C — TIPO DE NUBES: — CUBIERTO: 9
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: °C — TIPO DE NIEBLA: — BLANCO: — NEGRO: — COLOR AGUA MUESTRA: — FOREL:

LAT.: 25°40.5' N
LONG.: 110°31.3' W
FECHA: 24/IX/77
PROFUNDIDAD: 1000 m — de CARTA / de ECOSONDA

HOJA 57 DE 58
BARCO: A. Humboldt
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION: AH/77/03 57/86-30
HOJA PREPARADA POR: J. Gpe. Martínez
EXAMINADA POR: N. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	29.74	35.233		22.02	10	29.74	35.23		22.02
2	40	24.78	34.975		23.42	20	(28.09)	(35.15)		22.51
3	80	18.72	34.871		25.01	30	(26.43)	(35.06)		22.97
						50	(23.27)	(34.95)		23.85

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 4 06:57

RAPIDEZ DE VIENTO: 3 — DIRECCION DE VIENTO: 09 °
OLAS DIRECCION: 00° ALTITUD: 00 m — VISIBILIDAD: m
PRESION BAROMETRICA: 1006.0 mb — TIPO DE PRECIPITACION:
TEMPERATURA BULBO SECO: 29 °C — TIPO DE NUBES: — CUBIERTO: 9
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: °C — TIPO DE NIEBLA: — BLANCO: — NEGRO: — COLOR AGUA MUESTRA: — FOREL:

LAT.: 25°31.0' N
LONG.: 110°50.0' W
FECHA: 24/IX/77
PROFUNDIDAD: 678 m — de CARTA / de ECOSONDA

HOJA 58 DE 58
BARCO: A. Humboldt
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION: AH/77/03 58/86-20
HOJA PREPARADA POR: J. Gpe. Martínez
EXAMINADA POR: N. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	29.88	35.176		21.93	10	29.88	35.18		21.93
2	40	25.52	35.007		23.22	20	(28.43)	(35.12)		22.38
3	80	19.94	35.118		24.90	30	(26.97)	(35.06)		22.81
						50	(24.12)	(35.04)		23.91
						75	(20.64)	(35.10)		24.70

ORIGEN DE ESTA PUBLICACION.

Los datos presentados en este informe fueron obtenidos durante el crucero efectuado por el barco " Antonio Alzate " en la parte central del Golfo de California, entre Isla Tiburón y - la boca sur de la Bahía de Santa María de la Reforma, Sinaloa. Realizado del 27 de agosto al 6 de septiembre de 1977.

Distribución:

Personal técnico del Instituto Nacional de la Pesca y a Instituciones e Investigadores con-los que se tiene intercambio - de publicaciones.

Cita Bibliográfica:

Alvarez M., Manuel 1985; Informe de Datos Oceanográficos.
Crucero AA7704.
INP/CRIP
Mazatlán, Sin., México.

INTRODUCCION

INTRODUCCION.

Los datos presentados en este informe fueron colectados a bordo del B/I Antonio Alzate del Instituto Nacional de la Pesca (INP), durante el crucero AA7704 efectuado del 27 de agosto al 6 de septiembre de 1977 en apoyo al Programa de Investigación de la Sardina y otras especies de importancia comercial en la parte central del Golfo de California. En el sistema de numeración del crucero las letras indican las iniciales del nombre del barco; los dos primeros números el año del crucero, y los dos últimos el número correspondiente al crucero durante ese año.

Este crucero fue planeado principalmente para realizar trabajos oceanográficos y colectas de plancton, como parte de las actividades de la Subdirección de Oceanografía y Plancton del INP a través del Programa de Oceanografía. El crucero se inició en la estación 110-70 de dicho plan de crucero; prolongándose hasta la estación 44-30 en las cercanías de Isla Tiburón.

El presente informe comprende los datos oceanográficos a profundidades observadas de 10, 30 y 50 metros e interpolados a profundidades estándar entre 0 y 50 metros. Se acompañan los datos con mapas de distribución horizontal a 10, 30 y 50 metros de profundidad. Los datos fueron tomados por personal del INP de la Ciudad de México y del Centro Regional de Investigaciones Pesqueras de Mazatlán. El procesamiento se efectuó por personal del INP con base en el Puerto de Mazatlán, Sinaloa.

PROCEDIMIENTOS

PROCEDIMIENTOS.

En cada estación oceanográfica se colectaron datos de temperatura y salinidad. Para ello se hicieron calas de botellas tipo Nánsen espaciadas a 10, 30 y 50 metros o conforme lo permitió el fondo. Unicamente se usaron botellas dotadas con termómetros reversibles protegidos.

Los datos de temperatura del agua se obtuvieron por lecturas dobles de los termómetros reversibles protegidos, acoplados a cada botella Nánsen. Asimismo, de cada botella se colectaron muestras de agua para análisis de salinidad. La salinidad se determinó por salinómetro de inducción (Pleasy modelo 6230 N) en los laboratorics de Oceanografía del Centro de Ciencias del Mar y Limnología en Mazatlán, de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). La densidad del agua expresada como sigma T, se obtuvo de las tablas (Handbook of Oceanographic Tables, U.S. Naval Oceanographic Office S.P. 68, 1966) a partir de los datos de temperatura y salinidad.

Para indicar el grado de exactitud de las mediciones,los datos de temperatura se registraron en centésimas de grado, los valores observados de salinidad (de acuerdo con patrones aceptados para distintos tipos de salinómetros de inducción), se registraron con tres cifras decimales, pero lo valores interpolados se registraron a dos cifras decimales. No fué posible efectuar los cálculos de profundidad termométrica por no contar con datos de termómetros no protegidos,por lo que los cálculos de profundidad se hicieron considerando el ángulo del cable en el momento del lanzamiento de mensajero. Tampoco fue posible obtener el error de la polea del cuentacable.

En la preparación de las cartas de distribución horizontal de los parámetros,el nivel de 10 metros se escoge como representativo de la capa superficial para evitar condiciones climáticas transitorias de la superficie del mar. El nivel de 50 metros se escoge porque es el nivel estándar de mayor profundidad muestreada durante este crucero.

RESULTADOS

RESULTADOS.

TEMPERATURA.

La temperatura máxima registrada en el nivel superficial, con base en las lecturas del termómetro de cubeta, fue de 30.6°C- en la estación 68.40 frente a Punta Concepción y la mínima de 27.6°C en la estación 98.30 entre Topolobampo, Sin. y La Paz, B.C.

En el nivel de los 10 metros, las temperaturas más altas ocu-- rrieron por el lado de las costas de Sonora y Sinaloa, obser-- vándose un núcleo de baja temperatura (25.0°C) enfrente de Is- la San José, B.C.

La temperatura en la zona comprendida entre Yavaros y la regi- ón al norte de Guaymas se mantuvo casi uniforme entre los 29.0 °C.

En el nivel de 30 metros persisten los valores más altos por - el lado de las costas de Sonora y Sinaloa con excepción de una

zona situada al norte de Yavaros en donde se observan temperaturas de 25.0°C.

Un núcleo de baja temperatura de 21.0°C se localiza frente a la costa de B.C. entre Isla San José e Isla Carmen.

Temperaturas más bajas se encuentran en el nivel de 50 metros, cuyos valores varían entre 18.0°C y 27.0°C. Se observa un núcleo de alta temperatura de 27.0°C entre Isla Carmen y Yavaros, Son. y otro de baja temperatura (18.0°C) entre Isla San José,- B.C. y Topolobampo, Sinaloa. Las isotermas de más alto valor continúan observándose por el lado de las costas de Sonora y- Sinaloa con temperaturas de 26.0°C y 27.0°C entre Altata, -- Sin. y Yavaros, Son., y de 24°C a 27.0°C entre Yavaros y Guaymas, Son. Por el lado de la Península la temperatura máxima - fue de 25.0°C cerca de Isla Carmen.

SALINIDAD.

En el nivel de 10 metros la salinidad presenta valores de 34.7 a 35.4 ‰ observándose las más bajas en la zona de la entrada- del Golfo.

En general, la salinidad se incrementa de sur a norte. Un núcleo de baja salinidad de 34.8 ‰ se presenta en la misma localidad en donde se observó el de temperatura (enfrente de Isla San José, B.C.)

No existe gran diferencia en los valores de salinidad entre - los niveles de 30 y 50 metros y el de 10 metros de profundidad, los que mantienen su salinidad entre 34.7 y 35.3 ‰. Se observa que los valores más altos ocurren a lo largo de la zona central del Golfo.

DENSIDAD.

En el nivel de 10 metros, se observa en el área de estudio una-densidad casi constante de 22.0 g/L con excepción de un núcleo de 23.0 g/L situado enfrente de Isla San José, B.C.

El nivel de 30 metros presenta valores de densidad más altos-cerca de la costa de la Península de B.C. y más bajos en la - de Sonora y Sinaloa. Se observa también un núcleo de alta densidad de 24.5 g/L situado entre las Islas San José y Carmen - en B.C.

El nivel de 50 metros también presenta valores más altos de - densidad en las costas de B.C. en relación con los valores observados en las costas de Sonora y Sinaloa, sin embargo, se observa que los valores más altos (25.0 g/L y 24.5 g/L) ocurren a lo largo del eje central del Golfo.

DATOS TABULADOS

DATOS TABULADOS.

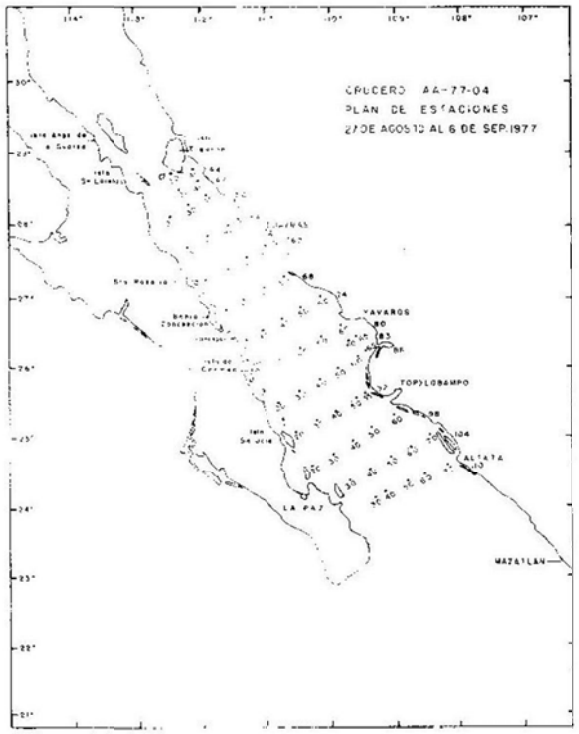
Los datos de temperatura (°C), salinidad (‰) y densidad (g/L) que se presentan, son valores observados e interpolados linealmente a profundidades normales entre 10 y 50 metros o conforme lo permitió el fondo.

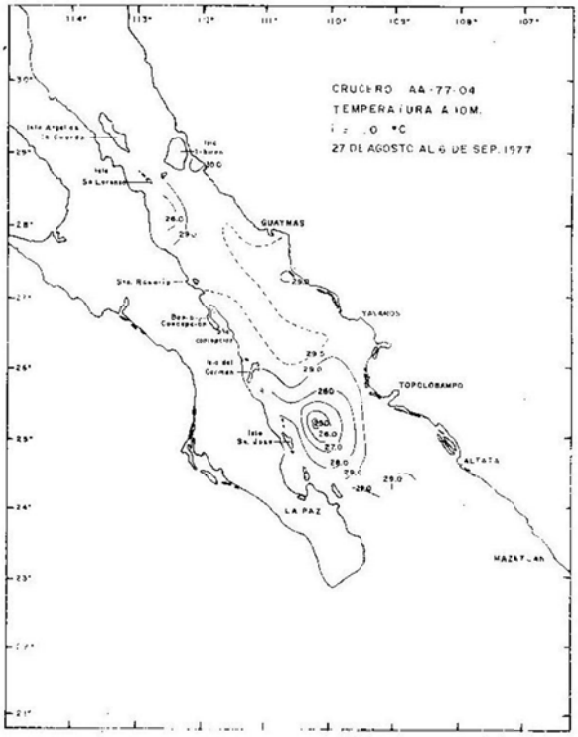
Los valores que aparecen entre paréntesis indican datos extrapolados o interpolados entre valores observados remotos; los espacios en blanco señalan mediciones omitidas o datos cancelados por considerarse erróneos.

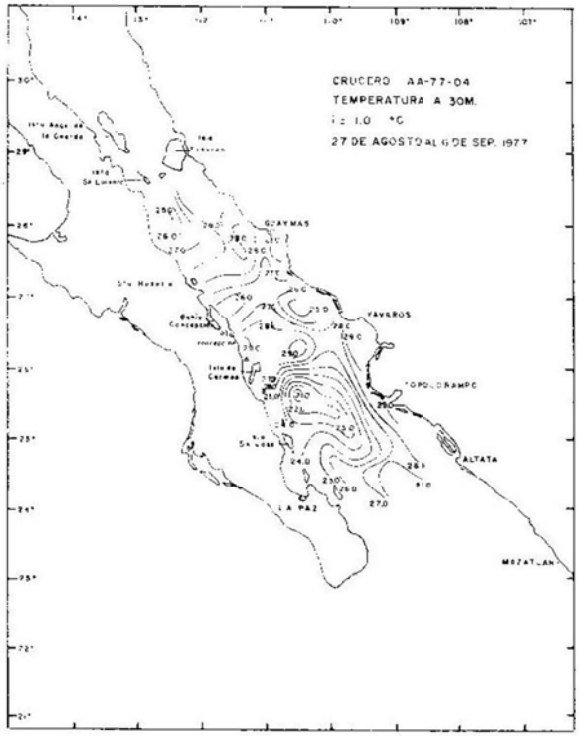
La información del encabezado para cada estación se refiere a datos de identificación, como número de estaciones en orden consecutivo, fecha y hora de ocupación correspondiente al meridiano 105°W, posición geográfica (latitud norte y longitud oeste) y profundidad en metros. También se incluye información acerca de la dirección y velocidad del viento, de las nubes y estado del mar, misma que se registra de acuerdo con las tablas que se presentan después de los datos tabulados del cru-

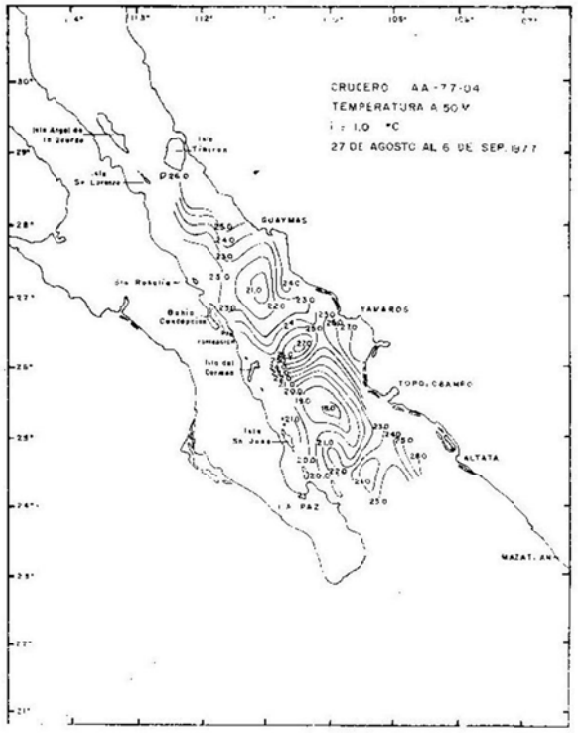
cero. La velocidad del viento está dada en m/seg. determinada por anemómetro; la dirección del viento se dá en intervalos de 10 grados codificados según se indica en la tabla 1. El - tipo de nubes se registra en forma abreviada y la cantidad en octavos de cielo cubierto, haciendo las observaciones a partir de una altura de 10 grados sobre el horizonte(tablas 2 y 3.)

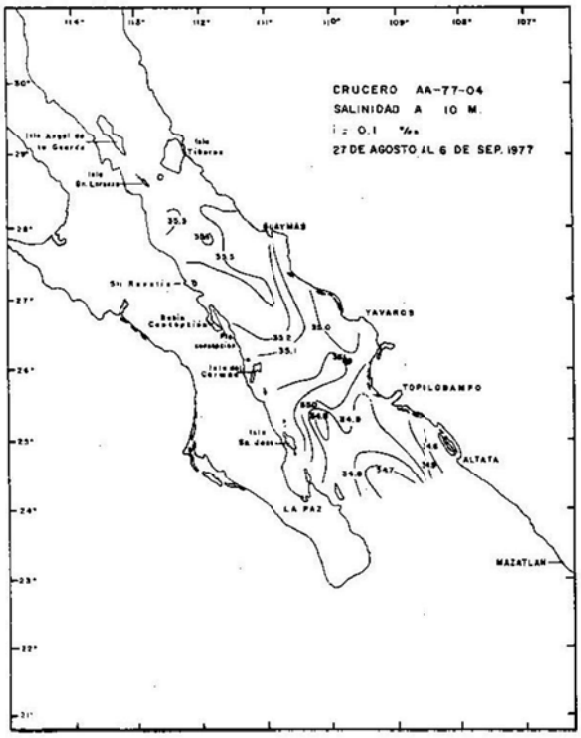
La visibilidad se describe de acuerdo con los códigos de la - Oficina Oceanográfica Naval de Estados Unidos de Norteamérica, (tabla 4).

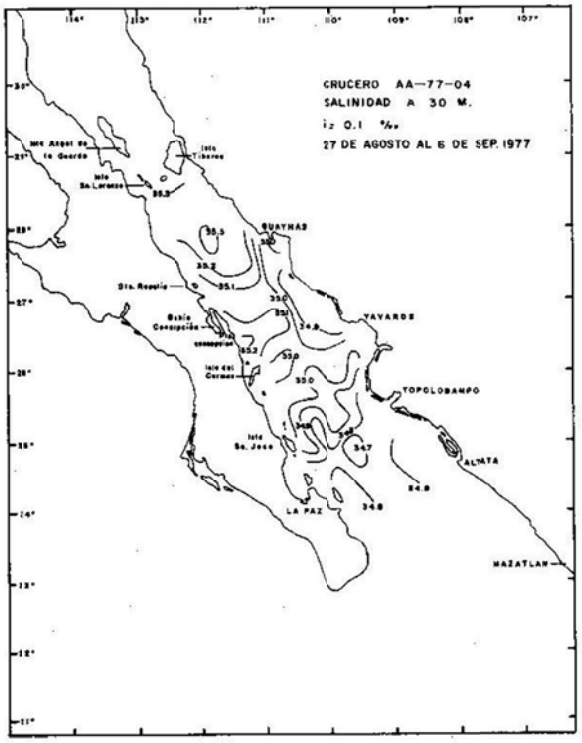

CRUCERO AA-77-04
PLAN DE ESTACIONES
27 DE AGOSTO AL 6 DE SEP. 1977
YAVAROS
TOPOLOBAMPO
ALTATA
LA PAZ
MAZATLAN

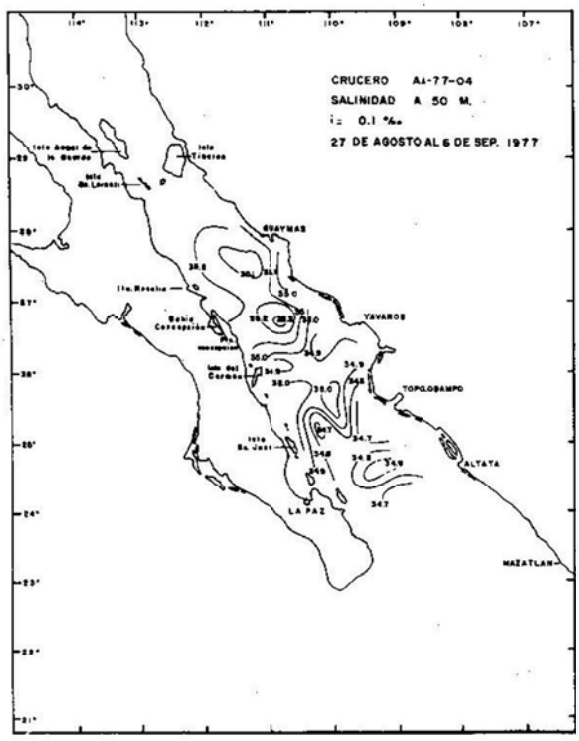

CRUCERO AA-77-04
TEMPERATURA A 10M.
27 DE AGOSTO AL 6 DE SEP. 1977
GUAYMAS
YAVAROS
TOPOLOBAMPO
ALTATA
LA PAZ
MAZATLAN

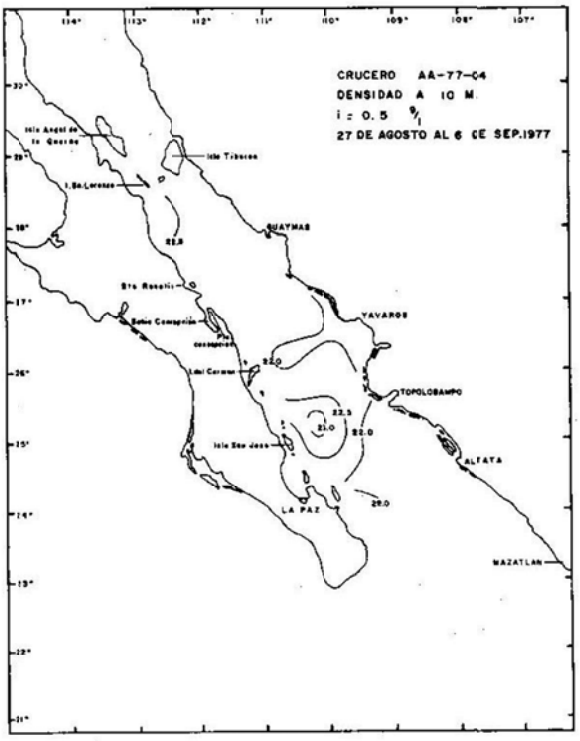

CRUCERO AA-77-04
TEMPERATURA A 30M.
27 DE AGOSTO AL 6 DE SEP. 1977
GUAYMAS
YAVAROS
TOPOLOBAMPO
ALTATA
LA PAZ
MAZATLAN


CRUCERO AA-77-04
TEMPERATURA A 50M
27 DE AGOSTO AL 6 DE SEP. 1977
GUAYMAS
YAVAROS
TOPOLOBAMPO
ALTATA
LA PAZ
MAZATLAN


CRUCERO AA-77-04
SALINIDAD A 10 M.
i = 0.1 ‰
27 DE AGOSTO AL 6 DE SEP. 1977
GUAYMAS
YAVAROS
TOPOLOBAMPO
ALTATA
LA PAZ
MAZATLAN


CRUCERO AA-77-04
SALINIDAD A 30 M.
i = 0.1 ‰
27 DE AGOSTO AL 6 DE SEP. 1977
GUAYMAS
YAVAROS
TOPOLOBAMPO
ALTATA
LA PAZ
MAZATLAN


CRUCERO AA-77-04
SALINIDAD A 50 M.
i = 0.1 ‰
27 DE AGOSTO AL 6 DE SEP. 1977
GUAYMAS
YAVAROS
TOPOLOBAMPO
ALTATA
LA PAZ
MAZATLAN


CRUCERO AA-77-04
DENSIDAD A 10 M.
i = 0.5
27 DE AGOSTO AL 6 DE SEP. 1977
GUAYMAS
YAVAROS
TOPOLOBAMPO
ALTATA
LA PAZ
MAZATLAN

CRUCERO AA/77/04

TEMPERATURAS SUPERFICIALES TOMADAS CON TERM. DE CUBETA.

ESTACION.	TEMP.°C	ESTACION.	TEMP.°C
110.70	29.0	80.40	29.5
110.60	29.2	80.50	29.5
110.50	29.3	80.60	29.3
110.40	29.6	74.60	30.0
110.30	28.5	74.50	29.9
104.30	29.7	74.40	30.2
104.40	29.7	74.30	29.9
104.50	29.8	74.20	29.9
104.60	29.5	68.20	29.2
104,70	29.4	68.30	29.7
98.60	29.0	68.40	30.6
98.50	29.7	68.50	30.2
98.40	28.7	62.55	29.9
98.30	27.6	62.50	29.7
98.20	28.0	62.40	29.2
92.20	27.7	62.30	30.0
92.30	-	62.20	30.0
92.40	28.5	56.20	29.9
92.50	28.7	56.30	30.0
92.55	28.5	56.40	30.0
86.60	29.5	56.45	29.9
86.65	29.4	50.40	30.0
83.65	29.6	50.30	29.6
83.60	29.6	50.20	28.6
86.50	29.0	47.30	29.6
86.40	29.0	47.40	30.0
86.30	29.7	44.40	30.5
86.20	28.5	44.30	29.9
80.30	29.5		

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HOJA DE

RAPIDEZ DE VIENTO ... DIRECCION DE VIENTO 27 LAT. 24°

OLAS DIRECCION 27 ALTITUD 1 M VISIBILIDAD 15 m LONG. 107°

PRESION BAROMETRICA 1.017.0 mb TIPO DE PRECIPITACION FECHA 27/08/77

TEMPERATURA BULBO SECO °C NUBES 0/8 TIPO DE 4 CUBIERTO 4 PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 22 M

TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C DISCO DE SECCHI BLANCO NEGRO COLOR AGUA MFOREL

BARCO

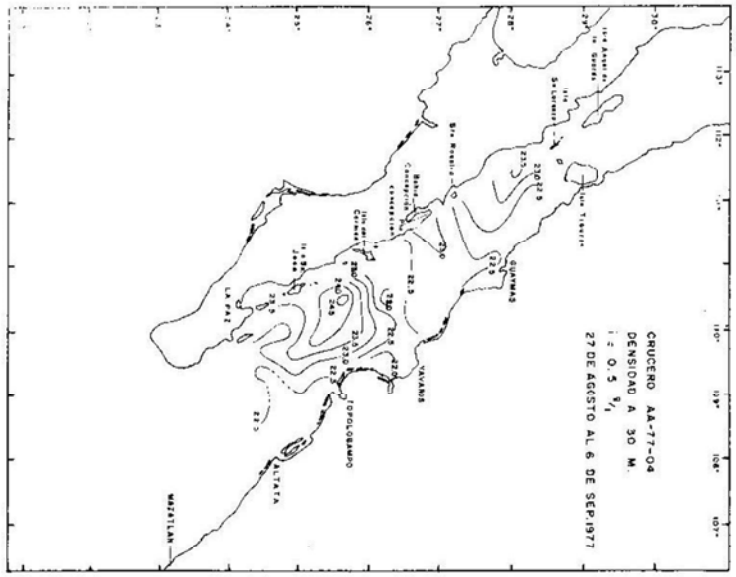
CLAVE DEL CRUCERO ESTACION

HOJA PREPARADA POR A. Rosas

EXAMINADA POR M. Alvarez

HORA DE MENSAJERO 24:11

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ' T	PROFUNDIDAD ESTANDAR 3d	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ' T
	0					0				
1	10	29.40	34.736		21.76	10	29.40	34.73		21.76
1	20	28.29	34.791		22.17	20	28.29	34.79		22.17



I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HOJA 2 DE 37

RAPIDEZ DE VIENTO ... DIRECCION DE VIENTO 30 LAT. 23°59.5 N

OLAS DIRECCION 23 ALTITUD 0 M VISIBILIDAD 30 m LONG. 108°31.0

PRESION BAROMETRICA 1013.0 mb TIPO DE PRECIPITACION FECHA 28/08/77

TEMPERATURA BULBO SECO °C NUBES 0/8 TIPO DE 2 CUBIERTO 2 PROFUNDIDAD (de CARTA 610 M / de ECOSONDA)

TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C DISCO DE SECCHI BLANCO NEGRO COLOR AGUA MFOREL

BARCO A. Alzate

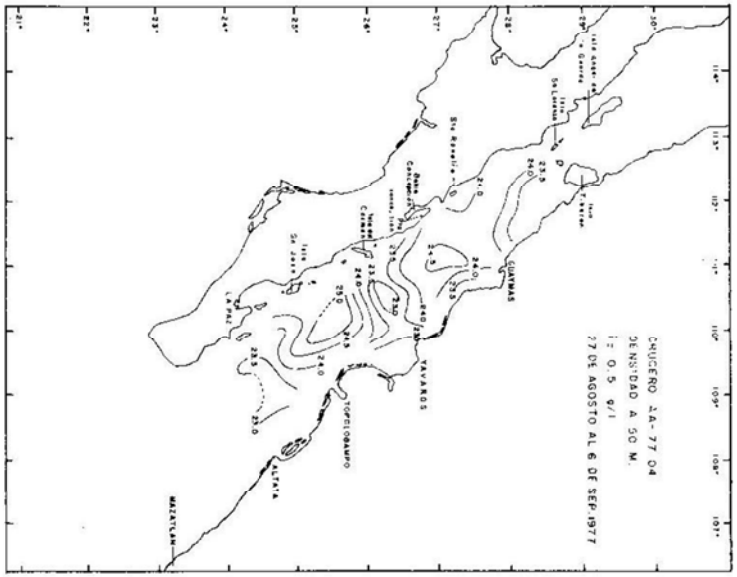
CLAVE DEL CRUCERO 7704 ESTACION 110-60

HOJA PREPARADA POR: A. Rosas

EXAMINADA POR: M. Alvarez

HORA DE MENSAJERO 09:21

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ' T	PROFUNDIDAD ESTANDAR 3d	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ' T
	0	29.48	34.902		21.86	10	29.48	34.93		21.86
1	20	27.50	34.903		22.49	20	(26.52)	(34.90)		22.18
1	30	26.48	34.902		22.93	30	27.55	34.92		22.49



I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 0 | DIRECCIÓN MEDIO VIENTO 34 | LAT. 24°39.0 | HOJA 5 DE 57
OLAS | DIRECCION 27 ALTITUD 3 m | VISIBILIDAD 30 m | LONG. 109°39.0 W | BARCO A. Alzate
PRESION BAROMETRICA 1012.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 28/VIII/77 | CLAVE DEL CRUCERO AA7704 | CLAVE DE ESTACION 110-30
TEMPERATURA BULBO SECO °C | NUBES Sc | CUBIERTO 3 | PROFUNDIDAD 1020 m (de CARTA / de ECOSONDA)
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MORFEL
HORA DE MENSAJERO 19:49 | HOJA PREPARADA POR: A. Rosas | EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	28.14	34.71		22.16	10	28.14	34.71		22.16
2	30	26.60	34.77		22.72	20	(27.50)	(34.76)		22.44
3	50	23.46	34.80		23.50	30	26.60	34.77		22.72
						50	23.46	34.76		23.50

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO | DIRECCIÓN MEDIO VIENTO | LAT. 24°27.1" N | HOJA 3 DE 57
OLAS | DIRECCION 29 ALTITUD 0 m | VISIBILIDAD 30 m | LONG. 109°30.0 W | BARCO A. Alzate
PRESION BAROMETRICA 1012.6 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 28/VIII/77 | CLAVE DEL CRUCERO AA7704 | CLAVE DE ESTACION 110-50
TEMPERATURA BULBO SECO °C | NUBES Cu | CUBIERTO 2 | PROFUNDIDAD 2530 m (de CARTA / de ECOSONDA)
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MORFEL
HORA DE MENSAJERO 12:52 | HOJA PREPARADA POR: A. Rosas | EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	29	28.57	34.679		21.99	10	28.57	34.68		21.99
2	30	26.38	34.710		22.72	20	(27.40)	(34.69)		22.36
3	50	22.86	34.674		23.77	30	26.38	34.71		22.73
						50	22.86	34.68		23.77

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO | DIRECCIÓN MEDIO VIENTO 34 | LAT. 24°42'0" N | HOJA 6 DE 57
OLAS | DIRECCION ALTITUD m | VISIBILIDAD Noche m | LONG. 109°43'0" W | BARCO A. Alzate
PRESION BAROMETRICA 1010.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 28/08/77 | CLAVE DEL CRUCERO AA7704 | CLAVE DE ESTACION 104-30
TEMPERATURA BULBO SECO °C | NUBES Noche | CUBIERTO Noche | PROFUNDIDAD 282 m (de CARTA / de ECOSONDA)
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MORFEL
HORA DE MENSAJERO 22:05 | HOJA PREPARADA POR: A. Rosas | EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	29.18	34.828		21.91	10	29.18	34.83		21.91
2	30	26.10	34.865		22.92	20	(27.84)	(34.84)		22.42
3	50	22.99	34.726		23.76	30	26.10	34.85		22.92
						50	22.99	34.73		23.76

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 0.5 | DIRECCIÓN MEDIO VIENTO 27 | LAT. 24°14.) | HOJA 4 DE 57
OLAS | DIRECCION 27 ALTITUD 0 m | VISIBILIDAD 30 m | LONG. 109°10.0 | BARCO A. Alzate
PRESION BAROMETRICA 1010.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 28/VIII/77 | CLAVE DEL CRUCERO AA7704 | CLAVE DE ESTACION 110-40
TEMPERATURA BULBO SECO °C | NUBES Sc | CUBIERTO 3 | PROFUNDIDAD 2430 m (de CARTA / de ECOSONDA)
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MORFEL
HORA DE MENSAJERO 16:32 | HOJA PREPARADA POR: A. Rosas | EXAMINADA POR M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	29.41	34.653		21.70	10	29.41	34.65		21.70
2	30	27.03	34.762		22.56	20	(28.22)	*34.71)		22.14
3	50	22.96	34.649		23.71	30	27.03	34.76		22.56
						50	22.96	34.65		23.71

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HOJA 9 DE 57

FUERZA DE VIENTO — DIRECCIÓN MDE VIENTO 25 — LAT. 24°52.'0 N
OLAS — DIRECCION 25 ALTITUD 0 m — VISIBILIDAD 1.0 — m LONG. 108°47' 0 W
PRESION BAROMETRICA 1013.0 mb — TIPO DE PRECIPITACION — FECHA 29/AUG/77
TEMPERATURA BULBO SECO °C — TIPO DE NUBES Cu — CUBIERTO 8 — PROFUNDIDAD 400 m (de CARTA / de ECOSONDA)
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C — DISCO DE SECCHI — BLANCO NEGRO — COLOR AGUA MUNSEL

BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE CRUCERO: AA7704 — ESTACION: 104-60
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: N. Alvarez

HORA DE MENSAJERO 07:09

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	29.72	34.960		21.82	10	29.72	34.96		21.82
2	30	28.31	34.855		22.21	20	(29.02)	(34.91)		22.03
3	50	25.91	34.879		22.99	30	28.31	34.86		22.21
						50	25.91	34.87		22.99

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HOJA 7 DE 57

FUERZA DE VIENTO 1.0 — DIRECCIÓN MDE VIENTO 02 — LAT. 24°32' 0" N
OLAS — DIRECCION 02 ALTITUD 2 m — VISIBILIDAD Noche — m LONG. 109°24'0" W
PRESION BAROMETRICA 1011.6 mb — TIPO DE PRECIPITACION — FECHA 29/08/77
TEMPERATURA BULBO SECO °C — TIPO DE NUBES Noche — CUBIERTO Noche — PROFUNDIDAD 1494 m (de CARTA / de ECOSONDA)
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C — DISCO DE SECCHI — BLANCO NEGRO — COLOR AGUA MUNSEL

BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE CRUCERO: AA7704 — ESTACION: 104-40
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M. Alvarez

HORA DE MENSAJERO 01:09

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	29.67	34.648		21.61	10	29.67	34.65		21.61
2	30	27.28	34.724		22.45	20	(28.48)	34.69		22.03
3	50	25.10	34.965		23.32	30	27.28	34.73		22.45
						50	25.10	34.96		23.32

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HOJA 10 DE 57

FUERZA DE VIENTO — DIRECCIÓN MDE VIENTO 09 — LAT. 25°02.5' N
OLAS — DIRECCION 07 ALTITUD 0 m — VISIBILIDAD 1 — m LONG. 108°28.0 W
PRESION BAROMETRICA 1015 mb — TIPO DE PRECIPITACION — FECHA 29/08/77
TEMPERATURA BULBO SECO °C — TIPO DE NUBES Sc — CUBIERTO 8 — PROFUNDIDAD 28 m (de CARTA / de ECOSONDA)
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C — DISCO DE SECCHI — BLANCO NEGRO — COLOR AGUA MUNSEL

BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE CRUCERO: AA7704 — ESTACION: 104-70
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M. Alvarez

HORA DE MENSAJERO 10:11

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	29.49	34.659		21.68	0	29.49	34.66		21.68
2	10	29.54	34.723		21.70	10	29.54	34.72		21.70
3	20	29.00	34.870		21.93	20	29.00	34.78		21.93

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HOJA 8 DE 57

FUERZA DE VIENTO 1.0 — DIRECCIÓN MDE VIENTO 25 — LAT. 24°42.0 N
OLAS — DIRECCION 25 ALTITUD 0 m — VISIBILIDAD Noche — m LONG. 109°05.5
PRESION BAROMETRICA 1012.2 mb — TIPO DE PRECIPITACION — FECHA 29/08/77
TEMPERATURA BULBO SECO °C — TIPO DE NUBES Noche — CUBIERTO Noche — PROFUNDIDAD 2700 m (de CARTA / de ECOSONDA)
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C — DISCO DE SECCHI — BLANCO NEGRO — COLOR AGUA MUNSEL

BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE CRUCERO: AA7704 — ESTACION: 104-50
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M. Alvarez

HORA DE MENSAJERO 04:03

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	29.77				10	29.77			
2	30	27.04				20	(28.40			
3	50	23.06				30	27.04			
						50	23.06			

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 0.5 | DIRECCION DE VIENTO 20 | LAT.: 24°58.5 N
OLAS | VISIBILIDAD 30 | LONG.: 109°40'0 W
DIRECCION 11 ALTITUD 0.2m | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 29/08/77
PRESION BAROMETRICA 1012 mb | TIPO DE NUBES Sc | CUBIERTO 4 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 3042 M
TEMPERATURA BULBO SECO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MUNSEL
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C

HOJA 13 DE 57
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: AA7704 | ESTACION 98-40
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M. Alvarez

HORA DE MENSAJERO 19:07

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	10	27.86	34.857		22.36	10	27.86	34.86		22.36
2	30	23.12	34.643		23.66	20	(25.49)	(34.75)		23.04
3	50	19.55	34.736		24.71	30	23.12	34.64		23.66
						50	19.55	34.74		24.71

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 2.5 | DIRECCION DE VIENTO 13 | LAT.: 25°19.5 N
OLAS | VISIBILIDAD 30 | LONG.: 109°01.5 W
DIRECCION 11 ALTITUD 2.5m | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 29/08/77
PRESION BAROMETRICA 1013.5 mb | TIPO DE NUBES Sc | CUBIERTO 8 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 40 M
TEMPERATURA BULBO SECO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MUNSEL
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C

HOJA 11 DE 57
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: AA7704 | ESTACION 98-60
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M. Alvarez

HORA DE MENSAJERO 13:49

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	10	29.85	34.973		21.79	10	29.85	34.97		21.79
2	39	29.19	35.082		22.04	20	(29.52)	(34.99)		21.91
						30	29.19	35.00		22.04

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 0 | DIRECCION DE VIENTO 0 | LAT.: 24°47.5 N
OLAS | VISIBILIDAD | LONG.: 109°58.0 W
DIRECCION 0 ALTITUD 0 m | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 29/08/77
PRESION BAROMETRICA 1014 mb | TIPO DE NUBES | CUBIERTO | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 1260 M
TEMPERATURA BULBO SECO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MUNSEL
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C

HOJA 14 DE 57
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: AA7704 | ESTACION 98-30
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M. Alvarez

HORA DE MENSAJERO 22:13

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	10	27.24	34.871		22.57	10	27.24	34.87		22.57
2	30	26.17	34.775		22.84	20	(26.70)	(34.82)		22.71
3	50	22.75	34.753		23.85	30	26.17	34.78		22.84
						50	22.75	34.75		23.85

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 0 | DIRECCION DE VIENTO 0 | LAT.: 25°09.0 N
OLAS | VISIBILIDAD 6 | LONG.: 109°31.0 W
DIRECCION 11 ALTITUD 0.2m | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 29/08/77
PRESION BAROMETRICA 1011.9 mb | TIPO DE NUBES Sc | CUBIERTO 6 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 1440 M
TEMPERATURA BULBO SECO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MUNSEL
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C

HOJA 12 DE 57
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: AA7704 | ESTACION 98-50
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M. Alvarez

HORA DE MENSAJERO No hay dato

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	10	29.69	34.892		21.78	10	29.69	34.89		21.78
2	30	26.92	34.744		22.86	20	(27.86)	(34.82)		22.34
3	50	21.83	35.582		23.98	30	26.02	34.74		22.85
						50	21.83	34.58		23.98

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 17 DE 57

HORA DE MENSAJERO 15:16

RAPIDEZ DE VIENTO 2.6 | DIRECCION MDE VIENTO 09 | LAT. 25°15'30" N

OLAS DIRECCION 08 ALTITUD 1.5m | VISIBILIDAD 30 | mi LONG. 110°13.0" W

PRESION BAROMETRICA mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 30/VIII/77

TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES Fi | CUBIERTO 6 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 1800 m

TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL

BARCO: A. Alzate

CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO: AI7704 | ESTACION 32-17

HOJA PREPARADA POR: A. Rosas

EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	24.69	34.726		23.26	10	24.69	34.71		23.26
2	30	22.96	34.747		23.79	20	(21.82)	(34.74)		23.52
3	50	18.62	34.652		24.88	30	22.96	34.76		23.79
						50	18.62	34.66		24.86

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 15 DE 57

HORA DE MENSAJERO 1:47

RAPIDEZ DE VIENTO 5 | DIRECCION MDE VIENTO 27 | LAT. 24°37.5' N

OLAS DIRECCION 2 ALTITUD 1.2m | VISIBILIDAD Medio | mi LONG. 111°18.2' W

PRESION BAROMETRICA 1013.2 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 30/VIII/77

TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES | CUBIERTO | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) m

TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL

BARCO: A. Alzate

CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO: AI7704 | ESTACION 98-21

HOJA PREPARADA POR: A. Rosas

EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	24.23	34.927		22.29	10	28.24	34.93		22.29
2	30	24.10	34.724		23.41	20	(26.20)	(34.83)		22.98
3	50	19.54	34.899		24.83	30	24.10	34.72		23.41
						50	19.54	34.90		24.83

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 18 DE 57

HORA DE MENSAJERO 18:13

RAPIDEZ DE VIENTO 0.5 | DIRECCION MDE VIENTO 18 | LAT. 25°23.0" N

OLAS DIRECCION 18 ALTITUD 0.5m | VISIBILIDAD 30 | mi LONG. 109°56.0 W

PRESION BAROMETRICA 1011.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 30/VIII/77

TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES Cs | CUBIERTO 4 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 2286 m

TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL

BARCO: A. Alzate

CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO: AI7704 | ESTACION 32-40

HOJA PREPARADA POR: A. Rosas

EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	26.95	34.978		22.74	10	26.95	34.98		22.74
2	30	21.66	35.010		24.35	20	(24.30)	(34.99)		23.57
3	50	17.99	35.010		25.40	30	21.66	35.01		24.35
						50	17.99	35.01		25.40

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA DE 57

HORA DE MENSAJERO 06:14

RAPIDEZ DE VIENTO 4.5 | DIRECCION MDE VIENTO 18 | LAT. 25°[illegible]' N

OLAS DIRECCION 18 ALTITUD 0.5m | VISIBILIDAD 30 | mi LONG. 111°33'0" W

PRESION BAROMETRICA 1012.2 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 30/VIII/77

TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES Sc | CUBIERTO 8 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 2100 m

TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL

BARCO: [illegible]

CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO: [illegible] | ESTACION [illegible]

HOJA PREPARADA POR: A. Rosas

EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	28.70	35.199		22.34	10	28.70	35.20		22.34
2	30	23.89	34.996		23.73	20	(26.25)	(35.10)		23.04
3	50	21.56	35.058		24.41	30	23.89	35.00		23.73
						50	21.56	35.06		24.41

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO: — | DIRECCION MDE VIENTO: 16 | LAT.: 26°00'.5 N | HOJA 21 DE 57
OLAS: — | DIRECCION: — ALTITUD: — M | VISIBILIDAD: Noche | mi LONG.: 109°36.0' W | BARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA: — mb | TIPO DE PRECIPITACION: — | FECHA: 31/VIII/77 | CLAVE DEL CRUCERO: AA2703 | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE CRUCERO: 84-21
TEMPERATURA BULBO SECO: — °C | TIPO DE NUBES: Noche / Noche | CUBIERTO: — | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 62 M | HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: — °C | DISCO DE SECCHI: — | BLANCO NEGRO: — | COLOR AGUA MEFOREL: — | EXAMINADA POR: M. Alvarez
HORA DE MENSAJERO: —

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR DE	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
		29.80	35.00		21.89	10	29.60	35.00		21.99
		29.44	35.07		21.92	20	(29.52)	(35.09)		21.91
		29.05	35.071		22.60	30	29.45	35.07		21.9
						50	27.27	34.92		22.68

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO: — | DIRECCION MDE VIENTO: — | LAT.: 25°[illegible] N | HOJA 17 DE [illegible]
OLAS: — | DIRECCION: — ALTITUD: — M | VISIBILIDAD: [illegible] | mi LONG.: [illegible] W | BARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA: — mb | TIPO DE PRECIPITACION: — | FECHA: [illegible] | CLAVE DEL CRUCERO: AA2703 | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE CRUCERO: 84-21
TEMPERATURA BULBO SECO: — °C | TIPO DE NUBES: [illegible] | CUBIERTO: [illegible] | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): [illegible] M | HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: — °C | DISCO DE SECCHI: — | BLANCO NEGRO: — | COLOR AGUA MEFOREL: — | EXAMINADA POR: M. Alvarez
HORA DE MENSAJERO: 21:22

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR DE	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	28.53	35.084		22.30	10	28.41	34.99		22.39
2	20	25.59	35.031		24.01	20	(27.91)	(35.021)		23.06
3	30	21.78	34.690		26.06	30	25.79	34.89		23.64
						50	22.44	34.69		25.09

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO: 3.0 | DIRECCION MDE VIENTO: 16 | LAT.: 26°33.0' N | HOJA 22 DE 57
OLAS: — | DIRECCION: 16 ALTITUD: 1 M | VISIBILIDAD: Noche | mi LONG.: 109°26.9 W | BARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA: 1011.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION: — | FECHA: 31/VIII/77 | CLAVE DEL CRUCERO: AA2704 | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE CRUCERO: 65-63
TEMPERATURA BULBO SECO: — °C | TIPO DE NUBES: Noche / Noche | CUBIERTO: — | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 50 M | HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: — °C | DISCO DE SECCHI: — | BLANCO NEGRO: — | COLOR AGUA MEFOREL: — | EXAMINADA POR: M. Alvarez
HORA DE MENSAJERO: 04:26

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR DE	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	29.78	35.062		21.88	10	29.78	35.06		21.88
2	20	29.76	35.067		21.89	20	(29.76)	(35.07)		21.90
3	30	29.73	35.058		21.89	30	29.73	35.06		21.89

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO: 1.0 | DIRECCION MDE VIENTO: 1r | LAT.: 25°39'.9" N | HOJA 20 DE 57
OLAS: — | DIRECCION: 16 ALTITUD: 2M | VISIBILIDAD: NOCTAL | mi LONG.: 122°28.3 W | BARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA: 10.12.1 mb | TIPO DE PRECIPITACION: — | FECHA: 30/VIII/77 | CLAVE DEL CRUCERO: AA2704 | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE CRUCERO: 65-63
TEMPERATURA BULBO SECO: — °C | TIPO DE NUBES: Noche / Noche | CUBIERTO: — | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 1.0 M | HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: — °C | DISCO DE SECCHI: — | BLANCO NEGRO: — | COLOR AGUA MEFOREL: — | EXAMINADA POR: M. Alvarez
HORA DE MENSAJERO: 23:39

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR DE	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	29.13				10	29.10			
2	20	28.14				20	(28.62)			
3	30	24.28				30	28.41			
						50	24.28			

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 1.0 | DIRECCION MDE VIENTO 16 | LAT. 25°58.5 N | HOJA 25 DE 57
OLAS | VISIBILIDAD 30 | LONG. 109°54.0 W | BARCO: A. Alzate
DIRECCION 16 ALTITUDO. 2M | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 31/VIII/77 | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION 86-50
PRESION BAROMETRICA 1012 mb | TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES Cc | CUBIERTO 3 | PROFUNDIMORO (de CARTA / de ECOSONDA) 880 M | HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
HORA DE MENSAJERO 11:37 | TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | M.COLOR AGUA INFOREL | EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	28.60	35.153		22.34	10	28.60	35.15		22.34
2	30	26.02	35.103		23.13	20	(27.31)	(35.13)		22.75
3	50	22.76	34.986		24.02	30	26.02	35.10		23.13
						50	22.76	34.99		24.02

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 2.0 | DIRECCION MDE VIENTO 14 | LAT. 26°26'.0 N | HOJA 23 DE 57
OLAS | VISIBILIDAD 12 | LONG. 109°37'.0 W | BARCO: A. Alzate
DIRECCION 14 ALTITUD 0.5m | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 31/VIII/77 | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION 86-65
PRESION BAROMETRICA 1012.0 mb | TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES Sc | CUBIERTO 7 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 980 M | HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
HORA DE MENSAJERO 06:47 | TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | M.COLOR AGUA INFOREL | EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	29.53	34.998		21.92	10	29.53	35.00		21.92
2	30	29.17	35.036		22.07	20	(29.35)	(35.02)		22.00
3	50	27.27	34.897		22.58	30	29.17	35.04		22.07
						50	27.27	34.90		22.58

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 1.0 | DIRECCION MDE VIENTO 16 | LAT. 25°49.0 N | HOJA 26 DE 57
OLAS | VISIBILIDAD 30 | LONG. 110°11.5 W | BARCO: A. Alzate
DIRECCION 16 ALTITUD 8 M | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 31/VIII/77 | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION 86-49
PRESION BAROMETRICA 1011 mb | TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES Cc | CUBIERTO 3 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 1900 M | HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
HORA DE MENSAJERO 14:14 | TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | M.COLOR AGUA INFOREL | EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	28.56	35.113		22.33	10	28.56	35.11		22.33
2	30	24.36	34.957		23.54	20	(26.46)	(35.04)		22.94
3	50	19.32	34.945		24.93	30	24.36	34.96		23.54
						50	19.32	34.95		24.93

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 2.0 | DIRECCION MDE VIENTO 11 | LAT. 26°22.5 N | HOJA 24 DE 57
OLAS | VISIBILIDAD 10 | LONG. 109°42.0 W | BARCO: A. Alzate
DIRECCION 11 ALTITUD 0.5m | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 31/VIII/77 | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION 83-60
PRESION BAROMETRICA 1012.4 mb | TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES Sc | CUBIERTO 4 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) M | HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
HORA DE MENSAJERO 08:05 | TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | M.COLOR AGUA INFOREL | EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	29.33	34.924		21.93	10	29.33	34.92		21.93
2	30	29.05	35.029		22.11	20	(29.19)	(34.98)		22.02
3	50	26.96	34.956		22.73	30	29.05	35.03		22.11
						50	26.96	34.96		22.73

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 00:35

RAPIDEZ DE VIENTO: 1.0 | DIRECCION DE VIENTO: 16 | LAT.: 26°06.0 N | HOJA 29 DE 57
OLAS: DIRECCION 16 ALTITUD 0.5m | VISIBILIDAD: Noche | LONG.: 100°47.5 N | BARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA: 1011.0 | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 1/IX/77 | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: AA7704 | CLAVE: 80-30
TEMPERATURA BULBO SECO °C: | TIPO DE NUBES: | CUBIERTO Octa: | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 1080 M | HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C: | DISCO DE SECCHI: | BLANCO NEGRO: | NICOLOR AGUA MERCUREL: | EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	29.50	35.020		21.95	10	29.50	35.02		21.95
2	30	28.18	34.957		22.33	20	(28.84)	(34.99)		22.15
3	50	25.83	34.903		23.05	30	28.19	34.96		22.33
						50	25.83	34.90		23.05

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 17:21

RAPIDEZ DE VIENTO: | DIRECCION DE VIENTO: | LAT.: 29°39.0" N | HOJA 27 DE 57
OLAS: DIRECCION ALTITUD M | VISIBILIDAD: 30 | LONG.: 110°30.0 W | BARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA: 1009.6 | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 31/VIII/77 | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: AA7704 | CLAVE: 86-30
TEMPERATURA BULBO SECO °C: | TIPO DE NUBES: Ac | CUBIERTO Octa: 2 | PROFUNDIMETRO (de CARTA / de ECOSONDA): M | HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C: | DISCO DE SECCHI: | BLANCO NEGRO: | NICOLOR AGUA MERCUREL: | EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	28.91	35.138		22.23	10	28.91	35.14		23.23
2	30	20.49	35.049		24.70	20	(24.70)	(35.09)		23.53
3	50	19.18	35.085		25.07	30	20.49	35.05		24.70
						50	19.18	35.8		25.07

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 03:33

RAPIDEZ DE VIENTO: 0.5 | DIRECCION DE VIENTO: 16 | LAT.: 26°16.5 N | HOJA 30 DE 57
OLAS: DIRECCION 16 ALTITUD 0.2m | VISIBILIDAD: Noche | LONG.: 110°29.2 W | BARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA: 1011.0 | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 1/IX/77 | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: AA7704 | CLAVE: 80-40
TEMPERATURA BULBO SECO °C: | TIPO DE NUBES: Noche | CUBIERTO Octa: Noche | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): M | HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C: | DISCO DE SECCHI: | BLANCO NEGRO: | NICOLOR AGUA MERCUREL: | EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	29.71	35.008		21.87	10	29.71	35.01		21.87
2	30	29.69	35.032		21.88	20	(29.70)	(35.02)		21.88
3	50	27.56	34.977		22.55	30	29.59	35.03		21.88
						50	27.56	34.98		22.55

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 20:17

RAPIDEZ DE VIENTO: 0.5 | DIRECCION DE VIENTO: 20 | LAT.: 25°30.0 N | HOJA 28 DE 57
OLAS: DIRECCION 0 ALTITUD 0 M | VISIBILIDAD: Noche | LONG.: 110°49.0 W | BARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA: 1011.0 | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 31/VIII/77 | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: AA7704 | CLAVE: 86-20
TEMPERATURA BULBO SECO °C: | TIPO DE NUBES: Noche | CUBIERTO Octa: Noche | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 50 M | HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C: | DISCO DE SECCHI: | BLANCO NEGRO: | NICOLOR AGUA MERCUREL: | EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	27.54	35.153		22.70	10	27.54	35.15		22.70
2	30	24.16	35.068		23.68	20	(25.85)	(35.11)		23.19
						30	24.16	35.07		23.68

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 1.0 | DIRECCION DE VIENTO 18 | LAT. 27°01.5' N
OLAS DIRECCION 18 ALTITUD M | VISIBILIDAD 30 | LONG. 110°54.5' W
PRESION BAROMETRICA 1012.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 1/IX/77
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES Cs | CUBIERTO 1 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 20 M
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MIFOREL
HORA DE MENSAJERO 13:44

HOJA 31 DE 57
BARCO A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO AA7704 | CLAVE DE ESTACION 74-60
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR DE	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	29.74	34.967		21.82	0	29.74	34.97		21.82
2	10	29.39	34.948		21.93	10	29.39	34.95		21.93

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 2.0 | DIRECCION DE VIENTO 11 | LAT. 26°26'.5" N
OLAS DIRECCION 11 ALTITUD 0.5M | VISIBILIDAD 10 | LONG. 110°09'.0" W
PRESION BAROMETRICA 1019.9 | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 1/IX/77
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES Cs | CUBIERTO 2 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 5.00 M
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MIFOREL
HORA DE MENSAJERO 06:31

HOJA 31 DE 57
BARCO A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO AA7704 | CLAVE DE ESTACION 80-60
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR DE	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	29.51	35.060		21.96	10	29.51	35.06		21.96
2	30	27.72	34.969		22.49	20	(28.62)	(35.01)		22.21
3	50	24.80	34.845		23.32	30	27.72	34.96		22.49
						50	24.80	34.84		23.32

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 0.5 | DIRECCION DE VIENTO 27 | LAT. 26°51'.0" N
OLAS DIRECCION 19 ALTITUD 0.2M | VISIBILIDAD 30 | LONG. 115°28'.5" W
PRESION BAROMETRICA 1011.5 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 1/IX/77
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES Cs | CUBIERTO 2 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 1080 M
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MIFOREL
HORA DE MENSAJERO 15:57

HOJA 34 DE 57
BARCO A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO AA7704 | CLAVE DE ESTACION 74-60
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR DE	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	29.02	35.06		22.14	10	29.02	35.06		22.14
2	30	27.24	34.861		22.56	20	(28.13)	(34.96)		22.35
3	50	22.46	35.11		24.20	30	27.24	34.86		22.56
						50	22.46	35.11		24.23

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 1.6 | DIRECCION DE VIENTO 28 | LAT. 26°16'.0" N
OLAS DIRECCION 14 ALTITUD 0.4M | VISIBILIDAD 30 | LONG. 109°51.5 W
PRESION BAROMETRICA 1013.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 1/IX/77
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES Cs | CUBERTO 3 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 500 M
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MIFOREL
HORA DE MENSAJERO 09:43

HOJA 32 DE 57
BARCO A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO AA7704 | CLAVE DE ESTACION 80-60
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR DE	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	28.99	34.892		22.02	10	28.99	34.89		22.02
2	30	27.43	34.861		22.48	20	(28.26)	(34.89)		22.24
3	50	26.74	34.829		22.89	30	27.43	34.86		22.48
						50	26.74	34.81		22.89

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 37 DE 57

RAPIDEZ DE VIENTO 0 | DIRECCION MDE VIENTO 0 | LAT. 26°21'.0 N | BARCO A. Alzate

OLAS DIRECCION 0 ALTITUD 0 m | VISIBILIDAD Noche m | LONG. 111°29.5' W | CLAVE DEL CRUCERO AA7704 | CLAVE DE ESTACION 74-20

PRESION BAROMETRICA 1012 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 2/IX/77 | HOJA PREPARADA POR: A. Rosas

TEMPERATURA BULBO SECO °C | NUBES Noche | TIPO DE CUBIERTO Noche | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 650 m | EXAMINADA POR: M. Alvarez

TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MFOREL

HORA DE MENSAJERO 0323

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	29.16	35.159		22.16	10	29.16	35.16		22.16
2	30	29.10	35.215		22.23	20	(29.13)	(35.10)		22.20
3	50	25.81	35.132		23.22	30	29.10	35.22		22.23
						50	25.81	35.13		23.22

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 15 DE 57

RAPIDEZ DE VIENTO 0.5 | DIRECCION MDE VIENTO | LAT. 26°41'.5" N | BARCO A. Alzate

OLAS DIRECCION ALTITUD m | VISIBILIDAD 10 m | LONG. 110°45'.2 W | CLAVE DEL CRUCERO AA7704 | CLAVE DE ESTACION 74-40

PRESION BAROMETRICA 1015.2 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 1/IX/77 | HOJA PREPARADA POR: A. Rosas

TEMPERATURA BULBO SECO °C | NUBES Cb 6 | TIPO DE CUBIERTO | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) m | EXAMINADA POR: M. Alvarez

TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MFOREL

HORA DE MENSAJERO 1834

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	29.33	35.270		22.19	10	29.33	35.27		22.19
2	30	27.22	35.142		22.79	20	(28.28)	(35.21)		22.49
3	50	22.95	35.[illegible]		24.21	30	22.95	[illegible]		22.79
						50	22.94	35.30		24.21

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 38 DE 57

RAPIDEZ DE VIENTO 0.5 | DIRECCION MDE VIENTO 18 | LAT. 26°49.5 N | BARCO A. Alzate

OLAS DIRECCION 00 ALTITUD 0.0 m | VISIBILIDAD m | LONG. 111°39.5 W | CLAVE DEL CRUCERO AA7704 | CLAVE DE ESTACION 68-20

PRESION BAROMETRICA 1012.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 2/IX/77 | HOJA PREPARADA POR: A. Rosas

TEMPERATURA BULBO SECO °C | NUBES 9 | TIPO DE CUBIERTO | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 585 m | EXAMINADA POR: M. Alvarez

TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MFOREL

HORA DE MENSAJERO 05:28

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	29.08	35.212		22.23	10	29.08	35.21		22.23
2	30	25.18	35.106		23.40	20	(27.13)	(35.16)		22.83
3	50	22.76	35.212		24.21	30	25.18	35.11		23.40
						50	22.76	35.23		24.21

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 16 DE 57

RAPIDEZ DE VIENTO 0 | DIRECCION MDE VIENTO 0 | LAT. 26°31'.0" N | BARCO A. Alzate

OLAS DIRECCION 0 ALTITUD 0 m | VISIBILIDAD Noche m | LONG. 111°04'.0" W | CLAVE DEL CRUCERO AA7704 | CLAVE DE ESTACION 74-30

PRESION BAROMETRICA 1012.1 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 1/IX/77 | HOJA PREPARADA POR: A. Rosas

TEMPERATURA BULBO SECO °C | NUBES Noche | TIPO DE CUBIERTO Noche | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 3480 m | EXAMINADA POR: M. Alvarez

TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MFOREL

HORA DE MENSAJERO 21:25

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	29.58	35.238		22.08	10	29.58	35.24		22.08
2	30	28.62	35.176		22.36	20	(29.10)	(35.23)		22.22
3	50	22.50	35.119		24.20	30	28.62	35.16		22.36
						50	22.50	35.12		24.20

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 14:03

RAPIDEZ DE VIENTO: 1.5 | DIRECCION MDE VIENTO: 32 | LAT.: 27°18.0 N | HOJA 41 DE 57
OLAS DIRECCION: 32 ALTITUD: 0.2 m | VISIBILIDAD: 50 m | LONG.: 110°43.5 W | BARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA: 1013.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 2/IX/77 | CLAVE DEL CRUCERO: AA7704 | CLAVE DE ESTACION: 68-50
TEMPERATURA BULBO SECO °C: | TIPO DE NUBES: | CUBIERTO: | PROFUNDIDAD de CARTA / de ECOSONDA: 580 m | HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C: | DISCO DE SECCHI: 0 | BLANCO NEGRO: | COLOR AGUA MFOREL: | EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	10	29.00	35.092		22.16	10	29.00	35.09		22.16
2	30	27.12	34.842		22.59	20	(28.06)	(34.97)		22.38
3	50	24.83	34.962		23.40	30	27.12	34.84		22.59
						50	24.83	34.96		23.40

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 08:16

RAPIDEZ DE VIENTO: 1.0 | DIRECCION MDE VIENTO: 02 | LAT.: 26°58.5 N | HOJA 39 DE 57
OLAS DIRECCION: 02 ALTITUD: 0.3 m | VISIBILIDAD: 30 m | LONG.: 111°21.0 W | BARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA: 1013.4 mb | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 2/IX/77 | CLAVE DEL CRUCERO: AA7704 | CLAVE DE ESTACION: 68-30
TEMPERATURA BULBO SECO °C: | TIPO DE NUBES: Cc | CUBIERTO: 1 | PROFUNDIDAD de CARTA / de ECOSONDA: 1800 m | HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C: | DISCO DE SECCHI: | BLANCO NEGRO: | COLOR AGUA MFOREL: | EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	10	29.57	35.197		22.05	10	29.57	35.20		22.05
2	30	25.97	35.034		23.08	20	(27.77)	(35.10)		22.58
3	50	21.78	35.339		24.46	30	25.97	35.00		23.08
						50	21.78	35.20		24.46

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 06:40

RAPIDEZ DE VIENTO: 00 | DIRECCION MDE VIENTO: 00 | LAT.: 27°47.5 N | HOJA 42 DE 57
OLAS DIRECCION: 00 ALTITUD: 0 m | VISIBILIDAD: 30 m | LONG.: 110°51.0 W | BARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA: 1009 mb | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 2/IX/77 | CLAVE DEL CRUCERO: AA7704 | CLAVE DE ESTACION: 62-55
TEMPERATURA BULBO SECO °C: | TIPO DE NUBES: | CUBIERTO: | PROFUNDIDAD de CARTA / de ECOSONDA: 65 m | HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C: | DISCO DE SECCHI: 0 | BLANCO NEGRO: | COLOR AGUA MFOREL: | EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	10	29.50	35.073		21.99	10	29.50	35.07		21.99
2	20	28.94	35.054		22.16	20	(29.22)	(35.06)		22.07
3	50	24.24	35.033		23.62	30	28.94	35.05		22.16
						50	24.24	35.03		23.62

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 11:06

RAPIDEZ DE VIENTO: 00 | DIRECCION MDE VIENTO: 00 | LAT.: 27°08'.2" N | HOJA 40 DE 57
OLAS DIRECCION: 00 ALTITUD: 0 m | VISIBILIDAD: 30 m | LONG.: 111°03'.0" W | BARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA: 1013.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 2/IX/77 | CLAVE DEL CRUCERO: AA7704 | CLAVE DE ESTACION: 68-40
TEMPERATURA BULBO SECO °C: | TIPO DE NUBES: Sc | CUBIERTO: 1 | PROFUNDIDAD de CARTA / de ECOSONDA: 1620 m | HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C: | DISCO DE SECCHI: | BLANCO NEGRO: | COLOR AGUA MFOREL: | EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	10	29.50	35.330		22.18	10	29.50	35.33		22.18
2	30	26.52	35.011		22.94	20	(28.01)	(35.19)		22.57
3	50	20.30	35.139		24.82	30	26.52	35.04		22.94
						50	20.30	35.14		24.82

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 13:47

RAFAGAS DE VIENTO 8.5 | DIRECCION MDE VIENTO 32 | LAT. 27°24.5 N
OLAS DIRECCION 32 ALTITUD 0.8m | VISIBILIDAD 30 | LONG. 111°37.0 N
PRESION BAROMETRICA 1009.0 | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 3/IX/77
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES | CUBIERTO | PROFUNDIDAD 1800 m (de CARTA / de ECOSONDA)
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | MICOLOR AGUA MIPOREL

HOJA 45 DE 57
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA CRUZ: AA7704 CRUCERO: 62-30
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	29.56	35.297		22.13	10	29.56	35.30		22.13
2	30	28.65	35.240		22.40	20	(29.10)	(35.27)		22.27
3	50	22.86	35.123		24.10	30	28.65	35.24		22.40
						50	22.86	35.12		24.10

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 08: 15

RAFAGAS DE VIENTO 5.0 | DIRECCION MDE VIENTO 29 | LAT. 27°42.5 N
OLAS DIRECCION 32 ALTITUD 1.0m | VISIBILIDAD 30 | LONG. 111°01.0 W
PRESION BAROMETRICA 1009.8 | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 3/IX/77
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES Ci | CUBIERTO 1 | PROFUNDIDAD 180 m (de CARTA / de ECOSONDA)
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | MICOLOR AGUA MIPOREL

HOJA 43 DE 57
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA CRUZ: AA7704 CRUCERO: 62-50
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	29.50	35.294		22.16	10	29.50	35.29		22.16
2	30	27.13	34.928		22.66	20	(28.32)	(35.11)		22.40
3	50	22.73	35.129		24.14	30	27.13	34.93		22.66
						50	22.73	35.23		24.14

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 16:21

RAFAGAS DE VIENTO 2.0 | DIRECCION MDE VIENTO 34 | LAT. 27°15.0 N
OLAS DIRECCION 34 ALTITUD 0.5m | VISIBILIDAD 30 | LONG. 111°56.2 W
PRESION BAROMETRICA 1008 | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 3/IX/77
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES | CUBIERTO | PROFUNDIDAD 1080 m (de CARTA / de ECOSONDA)
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | MICOLOR AGUA MIPOREL

HOJA 46 DE 57
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA CRUZ: AA7704 CRUCERO: 62-20
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	29.64	35.245		22.06	10	29.64	35.25		22.06
2	30	28.22	35.075		22.41	20	(28.93)	(35.16)		22.24
3	50	23.74	35.223		23.92	30	28.22	35.08		22.41
						50	23.74	35.22		23.92

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 11:02

RAFAGAS DE VIENTO 8.0 | DIRECCION MDE VIENTO 12 | LAT. 27°34.0 N
OLAS DIRECCION 32 ALTITUD 1.0m | VISIBILIDAD 20 | LONG. 111°19.2 W
PRESION BAROMETRICA 1009.9 | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 3/IX/77
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES Ci | CUBIERTO 1 | PROFUNDIDAD 1080 m (de CARTA / de ECOSONDA)
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | MICOLOR AGUA MIPOREL

HOJA 44 DE 57
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA CRUZ: AA7704 CRUCERO: 62-40
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	29.45	35.243		22.13	10	29.45	35.24		22.13
2	30	29.07	35.247		22.26	20	(29.26)	(35.24)		22.20
3	50.	22.66	35.052		24.10	30	29.07	35.25		22.26
						50	22.66	35.05		24.20

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 1.0 | DIRECCION MDE VIENTO 18 | LAT. 28°00.5' N
OLAS DIRECCION 18 ALTITUD 1.5m | VISIBILIDAD 20 m/LONG. 111°37.8' W
PRESION BAROMETRICA 1013 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 5/IX/77
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES Sc | CUBIERTO 4 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 264 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOFREL

HORA DE MENSAJERO 14:34

BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION: AA7704 56-45
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	29.50	35.278		22.11	10	29.50	35.27		22.11
2	30	29.02	35.272		22.20	20	(29.26)	(35.28)		22.20
3	50	25.55	35.205		23.36	30	29.02	35.27		22.20
						50	25.55	35.20		23.36

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 0.5 | DIRECCION MDE VIENTO 11 | LAT. 27°51.0' N
OLAS DIRECCION 11 ALTITUD 1.0m | VISIBILIDAD 20 m/LONG. 111°54.9' W
PRESION BAROMETRICA 1014.2 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 3/IX/77
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES Sc | CUBIERTO 4 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOFREL

HORA DE MENSAJERO 18:39

BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION: AA7704 56-40
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	29.59	35.332		22.15	10	29.59	35.33		22.15
2	30	26.99	35.153		22.97	20	(28.79)	(35.24)		22.50
3	50	23.24	35.233		24.07	30	26.99	35.15		22.97
						50	23.24	35.21		24.07

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 1.0 | DIRECCION MDE VIENTO 18 | LAT. 28°04.5' N
OLAS DIRECCION 18 ALTITUD 0.7m | VISIBILIDAD 30 m/LONG. 111°28.6' W
PRESION BAROMETRICA 1012.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 5/IX/77
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES | CUBIERTO | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOFREL

HORA DE MENSAJERO 16:22

BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION: AA7704 56-45
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	29.56	35.269		22.11	10	29.56	35.27		22.11
2	30	29.41	35.305		22.19	20	(29.48)	(35.29)		22.15
3	50	25.74	35.101		23.23	30	29.41	35.30		22.19
						50	25.74	35.10		23.23

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 1.5 | DIRECCION MDE VIENTO 11 | LAT. 27°51.0' N
OLAS DIRECCION 11 ALTITUD 1.5m | VISIBILIDAD 20 m/LONG. 111°54.9' W
PRESION BAROMETRICA 1-14.8 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 3/IX/77
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES Sc | CUBIERTO 4 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 260 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOFREL

HORA DE MENSAJERO 11:33

BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION: AA7704 56-40
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	29.79	35.414		22.14	10	29.79	35.41		22.14
2	30	27.05	35.329		22.98	20	(28.42)	(35.37)		22.56
3	50	22.53	35.146		24.21	30	27.05	35.33		22.98
						50	22.53	35.15		24.21

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 0.5 | DIRECCION DE VIENTO 18 | Lat. 28°07.3' N
OLAS | VISIBILIDAD | m Long. 112°30.3' W
DIRECCION | ALTITUD | m | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 6/IX/77
PRESION BAROMETRICA 1013 mb | TEMPERATURA BULBO SECO °C | NUBES | CUBIERTO | PROFUNDIDAD 490 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MEDOREL | Cda CARTA / de BOOMONAR

HORA DE MENSAJERO 00:52

HOJA 53 DE 57
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE EFE CRUCERO AA7704 CRUCERO 50-20
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	27.37	35.292		22.85	10	27.37	35.29		22.85
2	30	24.81	35.280		23.64	20	(26.09)	(35.29)		23.25
3	50	22.34	35.210		24.31	30	24.81	35.28		23.64
						50	22.34	35.21		24.31

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 2.5 | DIRECCION DE VIENTO 20 | Lat. 28°24.5' N
OLAS | VISIBILIDAD | m Long. 111°54.5' W
DIRECCION 20 | ALTITUD 0.5 m | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 5/IX/77
PRESION BAROMETRICA 1011.7 mb | TEMPERATURA BULBO SECO °C | NUBES | CUBIERTO | PROFUNDIDAD 12 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MEDOREL | Cda CARTA / de BOOMONAR

HORA DE MENSAJERO 19:38

HOJA 51 DE 57
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE EFE CRUCERO AA7704 CRUCERO 50-40
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	30.24	35.328		(21.93)	0	30.24	35.33		(21.93)

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 1.0 | DIRECCION DE VIENTO 18 | Lat. 28°29.5 N
OLAS | VISIBILIDAD | m Long. 112°20.5 W
DIRECCION | ALTITUD | m | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 6/IX/77
PRESION BAROMETRICA 1012.0 mb | TEMPERATURA BULBO SECO °C | NUBES | CUBIERTO | PROFUNDIDAD 180 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MEDOREL | Cda CARTA / de BOOMONAR

HORA DE MENSAJERO 04:05

HOJA 44 DE 57
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE EFE CRUCERO AA7704 CRUCERO 47-30
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	29.68	35.333		22.12	10	29.58	35.33		22.12
2	30	28.01	35.289		22.65	20	(28.85)	(35.31)		22.36
3	50	26.14	35.238		23.19	30	28.01	35.29		22.65
						50	26.14	35.24		23.19

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 00 | DIRECCION DE VIENTO 00 | Lat. 28°16.3' N
OLAS | VISIBILIDAD | m Long. 112°12.0' N
DIRECCION 00 | ALTITUD 0 m | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 5/IX/77
PRESION BAROMETRICA 1013.8 mb | TEMPERATURA BULBO SECO 1013.8 °C | NUBES | CUBIERTO | PROFUNDIDAD 450 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MEDOREL | Cda CARTA / de BOOMONAR

HORA DE MENSAJERO 23:01

HOJA 43 DE 57
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE EFE CRUCERO AA7704 CRUCERO 50-30
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	10	29.55	35.310		22.14	10	29.55	35.31		22.14
2	30	28.33	35.233		22.49	20	(28.94	(35.27)		22.32
3	50	26.52	35.286		23.12	30	28.33	35.23		22.49
						50	26.52	35.29		23.12

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 10:47

RAPIDEZ DEL VIENTO	0.5	DIRECCION DEL VIENTO	18
OLAS DIRECCION	09 ALTITUD	VISIBILIDAD	30 millas
PRESION BAROMETRICA	1014.0 mb	TIPO DE PRECIPITACION	
TEMPERATURA BULBO SECO	°C	TIPO DE NUBES	CUBIERTO 3
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	°C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO / COLOR AGUA MOREL
LAT.	28°42.0 N		
LONG.	112°28'5" W		
FECHA	6/IX/77	PROFUNDIDAD de CARTA / de ECOSONDA	122 m

HOJA 57 DE 57

BARCO: A.Alzate

CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO: AA7704 ESTACION: 44-30

HOJA PREPARADA POR: A. Rosas

EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	29.56	35.360		22.18	0	29.56	35.36		22.18
2	30	28.06	35.340		22.66	20	(28.81)	(35.35)		22.42
3	50	25.79	35.282		23.34	30	28.06	35.34		22.66
						50	25.79	35.28		23.34

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 06:43

RAPIDEZ DEL VIENTO	0	DIRECCION DEL VIENTO	00
OLAS DIRECCION	00 ALTITUD 0	VISIBILIDAD	6 millas
PRESION BAROMETRICA	1013.2 mb	TIPO DE PRECIPITACION	
TEMPERATURA BULBO SECO	°C	TIPO DE NUBES	Sc CUBIERTO 3
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	°C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO / COLOR AGUA MOREL
LAT.	28°37.5 N		
LONG.	112°02.5 W		
FECHA	6/IX/77	PROFUNDIDAD de CARTA / de ECOSONDA	30 m

HOJA 55 DE 57

BARCO: A. Alzate

CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO: AA7704 ESTACION: 47-40

HOJA PREPARADA POR: A. Rosas

EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	29.90	35.345		22.05	0	29.90	35.35		22.05
2	10	29.77	35.385		22.13	10	29.77	35.39		22.13

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO:

RAPIDEZ DEL VIENTO	1.0	DIRECCION DEL VIENTO	09
OLAS DIRECCION	09 ALTITUD 0.2 m	VISIBILIDAD	30 millas
PRESION BAROMETRICA	1013.7 mb	TIPO DE PRECIPITACION	
TEMPERATURA BULBO SECO	°C	TIPO DE NUBES	Sc CUBIERTO 1
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	°C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO / COLOR AGUA MOREL
LAT.	28°46.5" N		
LONG.	112°07.5" W		
FECHA	6/IX/77	PROFUNDIDAD de CARTA / de ECOSONDA	20 m

HOJA 56 DE 57

BARCO: A. Alzate

CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO: AA7704 ESTACION: 44-40

HOJA PREPARADA POR: A. Rosas

EXAMINADA POR: M. Alvarez

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	30.17	35.353		21.96	0	30.17	35.35		21.96
2	10	30.10	35.359		21.99	10	30.10	35.36		21.98

ORIGEN DE ESTA PUBLICACION.

Los datos presentados en este informe fueron obtenidos durante el crucero efectuado por el barco "Antonio Alzate" en la parte norte de la costa occidental de la Península de Baja California, desde la frontera norte con E.U.A. hasta Punta Eugenia, B.C.S. realizado del 18 al 28 de octubre de 1977.

Distribución:

Personal técnico del Instituto Nacional de la Pesca y a Instituciones e Investigadores con los que se tiene intercambio de publicaciones.

Cita Bibliográfica:

Rosas C., Armando 1985;- Informe de datos Oceanográficos.
Crucero AA/77/06.
INP/CRIP
Mazatlán, Sin., México.

P E R S O N A L P A R T I C I P A N T E

D E L

CRUCERO AA7706

Guillermo Von Borstel E. — Capitán.

PERSONAL CIENTIFICO:

José L. Granados G. — Jefe de Crucero.
Manuel Alvarez M.
Francisco Rayçoza P.
J. Gpe. Martínez Velázquez.

INTRODUCCION

INTRODUCCION.

Los datos presentados en este informe fueron colectados a bor del B/I Antonio Alzate del Instituto Nacional de la Pesca (INP), durante el crucero AA7706 efectuado del 18 al 28 de octubre de 1977 en apoyo al Programa de Investigación de la Anchoveta y - otras especies de importancia comercial en la parte norte de - la costa occidental de la Península de Baja California.

En el sistema de numeración del Crucero,las letras indican las iniciales del nombre del barco, los dos primeros números el año del crucero, y los dos últimos el número correspondiente al - crucero durante ese año.

Este crucero fue planeado principalmente para realizar traba-- jos oceanográficos y colectas de plancton, como parte de las - actividades de la Subdirección de Oceanografía y Plancton del- INP a través del Programa de Oceanografía. El crucero se inició en la estación 97-30 de dicho plan, prolongándose hasta la estación 127-50 al sur de Punta Eugenia,B.C.S.

El presente informe comprende los datos oceanográficos a profundidades observadas e interpoladas a niveles estándar entre 0 y 20 metros, los que se acompañan de mapas de distribución horizontal de los parámetros medidos a 10 metros de profundidad.

Los datos fueron tomados y procesados íntegramente por personal del Programa de Oceanografía del Instituto Nacional de la Pesca con base en el puerto de Mazatlán, Sinaloa.

PROCEDIMIENTOS

PROCEDIMIENTOS.

En cada estación oceanográfica se colectaron datos de temperatura y salinidad. Para ello se hicieron calas de botellas tipo Nánsen espaciadas a 0, 10 y 20 metros. Unicamente se muestreó en tres niveles debido a la limitación de equipo, utilizando - botellas dotadas con termómetros reversibles protegidos.

Los datos de temperatura del agua se obtuvieron por lectura de los termómetros reversibles protegidos, acoplados a cada botella Nánsen. También de cada botella se colectaron muestras de agua para análisis de salinidad. La salinidad se determinó -- por salinómetro de inducción (Pleasy, modelo 6230 N) en los laboratorios de oceanografía del Centro de Ciencias del Mar y - Limnología en Mazatlán, de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). La densidad del agua expresada como sigma T, - se obtuvo de las tablas (Handbook of Oceanographic, Office, S. P. 68, 1966) a partir de los datos de temperatura y salinidad. Para indicar el grado de exactitud de las mediciones, los datos de temperatura se registraron en centésimas de grado; los valo

res observados de salinidad (de acuerdo con patrones aceptados para distintos tipos de salinómetros de inducción), se regis-- traron con tres cifras decimales. El cálculo de profundidad no representó problema alguno por tratarse de muestreos someros.

En la preparación de las cartas de distribución horizontal de- los parámetros, el nivel de 10 metros se seleccionó como repre sentativo de la capa superficial, para evitar condiciones cli- máticas transitorias de la superficie del mar.

RESULTADOS

RESULTADOS.

TEMPERATURA.

La observación más notable de este parámetro es un fuerte gradiente horizontal entre las dos estaciones próximas a Ensenada. Esta condición indica una surgencia la cual parece desplazar - sus aguas hacia el sur.

Las isotermas se presentan paralelas a la costa de la parte -- norte de la zona de trabajo hasta aproximadamente Pta. Canoas, los valores de temperatura se incrementan hacia el océano abierto. En la parte sur del área de estudio, las isotermas se -- acomodaron perpendiculares a la costa, incrementándose la temperatura de 18.5°C en Punta Canoas a 22.0°C al sur de Punta Eugenia.

SALINIDAD.

En la gráfica de salinidad se manifiesta la surgencia observada anteriormente en la de temperatura, su influencia se extien

de hasta San Quintín, B.C. La salinidad varía desde la costa-hacia mar abierto de 33.5 a 33.8 ‰ y de norte a sur de 33.5 a 34.1 ‰.

En la parte sur del área de estudio se observa una intrusión - de agua de Punta Eugenia hacia el norte, la que probablemente-llega a la altura de Punta Canoas.

Los valores más altos de salinidad se encontraron al sur de -- Punta Eugenia con valores ligeramente mayores a 34.10 ‰.

DENSIDAD.

La gráfica de densidad presenta características de surgencias en el área cercana a la costa, desde el norte de la zona de - estudio hasta San Quintín, B.C.N. En general la densidad más alta se observa próxima a la costa, disminuyendo a medida que se aleja de ella y con una variación norte-sur de 24.6‰ a -- 23.6 ‰.

DATOS TABULADOS

DATOS TABULADOS.

Los datos de temperatura (°C), salinidad (‰) y densidad (g/L) que se presentan son valores observados a profundidades normales entre 0 y 20 metros.

Los valores que aparecen entre paréntesis indican datos extrapolados o interpolados entre valores observados remotos; los espacios en blanco señalan mediciones omitidas o datos cancelados por considerarse erróneos.

La información del encabezado para cada estación se refiere a datos de identificación como número de las estaciones en orden consecutivo, fecha y hora local de ocupación, posición geográfica (latitud norte y longitud oeste) y profundidad en metros. También se incluye información acerca de la dirección y velocidad del viento, de las nubes y del estado del mar, misma que se registra de acuerdo con las tablas que se presentan después de los datos tabulados del crucero. La velocidad del viento está dada en m/seg. determinada por anemómetro; la dirección -

del viento se dá en intervalos de 10 grados codificados, según se indica en la tabla No. 1. El tipo de nubes se registra en-forma abreviada y la cantidad en octavos de cielo cubierto, ha ciendo las observaciones a partir de una altura de 10 grados - sobre el horizonte tabla (2 y 3). La visibilidad del mar se - describe de acuerdo con los códigos de la Oficina Oceanográfica Naval de Estados Unidos de Norteamérica tabla no. 4. Tam-- bién se incluyen datos de temperatura de los bulbos húmedo y - seco.

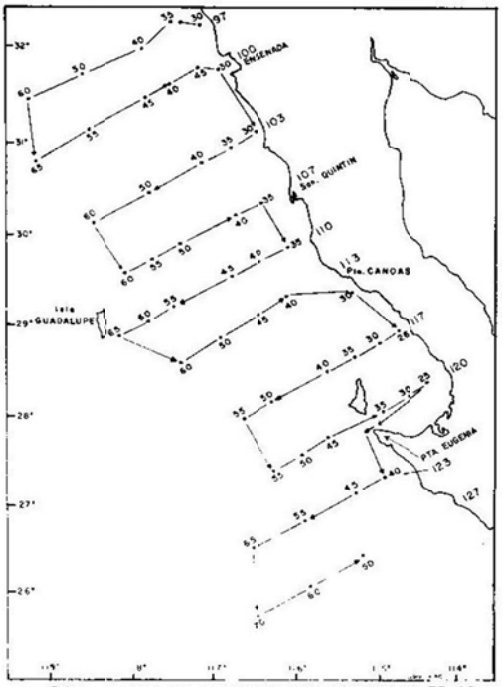


FIG PLAN DE ESTACIONES DEL CRUCERO AA-77-06

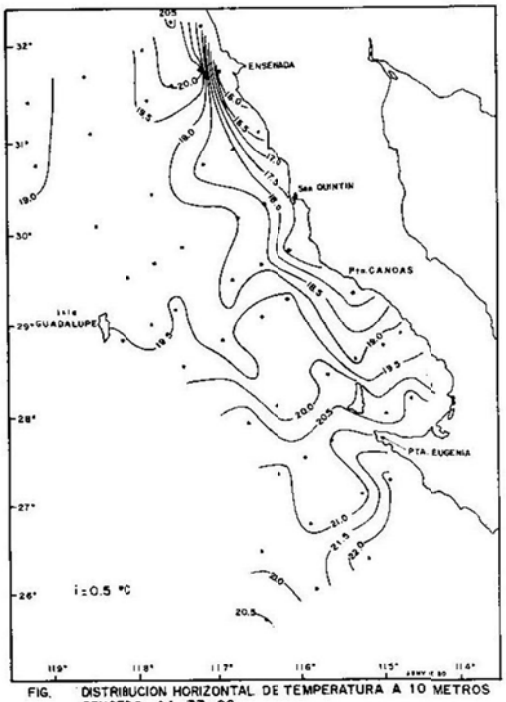


FIG. DISTRIBUCION HORIZONTAL DE TEMPERATURA A 10 METROS CRUCERO AA-77-06

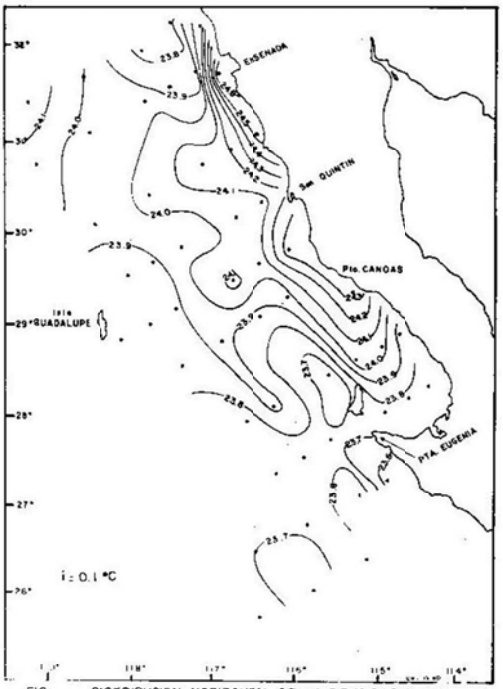


FIG DISTRIBUCION HORIZONTAL DE LA DENSIDAD A 10 METROS CRUCERO AA-77-06

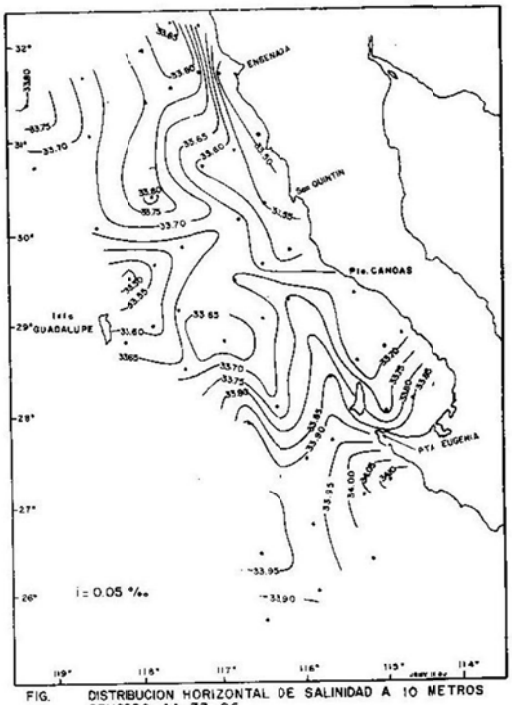


FIG. DISTRIBUCION HORIZONTAL DE SALINIDAD A 10 METROS CRUCERO AA-77-06

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

VELOCIDAD DE VIENTO 9.0 | DIRECCION DE VIENTO 32 | LAT. 31°59.0' N
OLAS | VISIBILIDAD Noche | LONG. 117°49.0' W
DIRECCION 32 ALTITUD 0.5m | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 18/X/77
PRESION BAROMETRICA 1018 mb | TIPO DE NUBES 10 | CUBIERTO 9 | PROFUNDIDAD 4440 m (de CARTA / de ECOSONDA)
TEMPERATURA BULBO SECO 18.0 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MUNSEL
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 16.0 °C

HOJA 1 DE 51
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: AA7706 97-40
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M.L.G.G.

HORA DE MENSAJERO 22:10

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	19.52	33.728		23.95	0	19.52	33.728		23.95
2	10	19.56	33.768		23.97	10	19.56	33.768		23.97
3	20	19.55	33.849		24.03	20	19.55	33.849		24.03

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

VELOCIDAD DE VIENTO 5.5 | DIRECCION DE VIENTO 32 | LAT. 32°16.0' N
OLAS | VISIBILIDAD 7 | LONG. 117°07.0' W
DIRECCION 32 ALTITUD 1.0m | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 18/X/77
PRESION BAROMETRICA 1018.0 mb | TIPO DE NUBES Sc | CUBIERTO 6 | PROFUNDIDAD 22 m (de CARTA / de ECOSONDA)
TEMPERATURA BULBO SECO 18.9 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MUNSEL
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 16.2 °C

HOJA 2 DE 51
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: AA7706 97-30
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M.L.G.G.

HORA DE MENSAJERO 16:00

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	18.78	33.621		24.05	0	18.78	33.621		24.05
2	10	18.79	33.636		24.06	10	18.79	33.636		24.06
3	20	15.34	33.490		24.76	20	15.34	33.490		24.76

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

VELOCIDAD DE VIENTO 6.0 | DIRECCION DE VIENTO 32 | LAT. 31°41.5 N
OLAS | VISIBILIDAD Noche | LONG. 118°32.5 W
DIRECCION 32 ALTITUD 1.0 m | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 19/X/77
PRESION BAROMETRICA 1017.8 mb | TIPO DE NUBES 10 | CUBIERTO 9 | PROFUNDIDAD 2250 m (de CARTA / de ECOSONDA)
TEMPERATURA BULBO SECO 18.8 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MUNSEL
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 15.1 °C

HOJA 4 DE 51
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: AA7706 97-50
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M.L.G.G.

HORA DE MENSAJERO 01:19

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	19.13	33.569		23.92	0	19.13	33.569		23.92
2	10	19.16	33.676		24.00	10	19.16	33.676		24.00
3	20	19.15	33.555		23.91	20	19.15	33.555		23.91

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

VELOCIDAD DE VIENTO 2.0 | DIRECCION DE VIENTO 32 | LAT. 32°08.0' N
OLAS | VISIBILIDAD Noche | LONG. 117°28.5' W
DIRECCION 32 ALTITUD 0.8m | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 18/X/77
PRESION BAROMETRICA 1017.3 mb | TIPO DE NUBES 10 | CUBIERTO 9 | PROFUNDIDAD 900 m (de CARTA / de ECOSONDA)
TEMPERATURA BULBO SECO 18.5 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MUNSEL
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 15.8 °C

HOJA 3 DE 51
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: AA7706 97-35
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M.L.G.G.

HORA DE MENSAJERO 18:48

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	20.49	33.752		23.72	0	20.49	33.752		23.72
2	10	20.51	33.872		23.79	10	20.51	33.872		23.79
3	20	19.29	33.773		24.04	20	19.29	33.773		24.04

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 18:34

RAPIDEZ DEL VIENTO: 1.0	DIRECCION DEL VIENTO: 26	LAT.: 31°06.0' N	HOJA 7 DE 51
OLAS	VISIBILIDAD: 8 mn	LONG.: 118°29.0' W	MARCO: A. Alzate
DIRECCION: 26 ALTITUD: 0.2 m	TIPO DE PRECIPITACION	FECHA: 19/X/77	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: AA7706
PRESION BAROMETRICA: 1017.7 mb	TIPO DE NUBES: Cu	CUBIERTO: 3	PROFUNDIDAD: 100-55
TEMPERATURA BULBO SECO: 19.0 °C	DIRECCION:	Sin CARTA / de ECOSONDA	HOJA PREPARADA POR: A. Rojas
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: 16.5 °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO / COLOR AGUA IMPOREL	EXAMINADA POR: M.L.G.G.

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR Δm	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	19.64	33.661		23.86	0	19.64	33.661		23.86
2	10	19.39	33.688		23.95	10	19.39	33.688		23.95
3	20	19.27	33.619		23.93	20	19.27	33.619		23.93

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 08:47

RAPIDEZ DEL VIENTO: 2.0	DIRECCION DEL VIENTO: 32	LAT.: 31°25.5 N	HOJA 5 DE 51
OLAS	VISIBILIDAD: 7 mn	LONG.: 119°12.0 W	MARCO: A. Alzate
DIRECCION: 32 ALTITUD: .5 m	TIPO DE PRECIPITACION	FECHA: 19/X/77	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: AA7706
PRESION BAROMETRICA: 1018.8 mb	TIPO DE NUBES: Cu	CUBIERTO: 2	PROFUNDIDAD: 3240
TEMPERATURA BULBO SECO: 18.8 °C	DIRECCION:	Sin CARTA / de ECOSONDA	HOJA PREPARADA POR: A. Rojas
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: 15.2 °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO / COLOR AGUA IMPOREL	EXAMINADA POR: M.L.G.G.

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR Δm	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	18.84	33.722		24.11	0	18.84	33.722		24.11
2	10	18.88	33.803		24.16	10	18.88	33.803		24.16
3	20	18.86	33.818		24.18	20	18.86	33.818		24.18

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 23:40

RAPIDEZ DEL VIENTO: 3.0	DIRECCION DEL VIENTO: 30	LAT.: 31°26.5 N	HOJA 8 DE 51
OLAS	VISIBILIDAD: Roche mn	LONG.: 117°48.5 W	MARCO: A. Alzate
DIRECCION: ALTITUD: m	TIPO DE PRECIPITACION	FECHA: 19/X/77	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: AA7706
PRESION BAROMETRICA: 1018.5 mb	TIPO DE NUBES: 10	CUBIERTO: 9	PROFUNDIDAD: 1620
TEMPERATURA BULBO SECO: 19.0 °C	DIRECCION:	Sin CARTA / de ECOSONDA	HOJA PREPARADA POR: A. Rojas
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: 16.0 °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO / COLOR AGUA IMPOREL	EXAMINADA POR: M.L.G.G.

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR Δm	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	19.50	33.705		23.94	0	19.50	33.705		23.94
2	10	19.52	33.748		23.97	10	19.52	33.748		23.97
3	20	19.49	33.636		23.88	20	19.49	33.636		23.88

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 13:40

RAPIDEZ DEL VIENTO: 2.0	DIRECCION DEL VIENTO: 32	LAT.: 30°45.5' N	HOJA 6 DE 51
OLAS	VISIBILIDAD: 8 mn	LONG.: 119°09.0' W	MARCO: A. Alzate
DIRECCION: 32 ALTITUD: 0.5 m	TIPO DE PRECIPITACION	FECHA: 19/X/77	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: AA7706
PRESION BAROMETRICA: 1018.5 mb	TIPO DE NUBES: Cc	CUBIERTO: 5	PROFUNDIDAD: 6760
TEMPERATURA BULBO SECO: 18.9 °C	DIRECCION:	Sin CARTA / de ECOSONDA	HOJA PREPARADA POR: A. Rojas
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: 15.1 °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO / COLOR AGUA IMPOREL	EXAMINADA POR: M.L.G.G.

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR Δm	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	19.02	33.703		24.06	0	19.02	33.703		24.06
2	10	18.88	33.660		24.05	10	18.88	33.660		24.05
3	20	18.85	33.695		24.09	20	18.85	33.695		24.09

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 10:25

RAPIDEZ DE VIENTO	0.0	DIRECCION HACIA DONDE VIENTO	00	LAT.	31°49.5' N	HOJA	11	DE	51	
OLAS DIRECCION	25 ALTITUD	0.1 m	VISIBILIDAD	8	LONG.	116°54.0' W	BARCO: A. Alzate			
PRESION BAROMETRICA	1018.9		TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	20/X/77	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE DIA: AA7706		HORA: 100-30	
TEMPERATURA BULBO SECO	18.4	°C	TIPO DE NUBES	Cu	CUBIERTO	4	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	720 m	HOJA PREPARADA POR: A. Rosas	
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	15.2	°C	DISCO DE SECCHI		BLANCO NEGRO		COLOR AGUA MODEL		EXAMINADA POR: M.L.G.G.	

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	17.04	33.494		24.38	0	17.04	33.494		24.38
2	10	15.71	33.485		24.68	10	15.71	33.485		24.68
3	20	13.52	33.296		24.99	20	13.52	33.296		24.99

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 02:47

RAPIDEZ DE VIENTO	4.0	DIRECCION HACIA DONDE VIENTO	32	LAT.	31°37.0' N	HOJA	9	DE	51	
OLAS DIRECCION	ALTITUD	m	VISIBILIDAD	Noche	LONG.	117°29.0' W	BARCO: A. Alzate			
PRESION BAROMETRICA	1018.9		TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	02/X/77	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE DIA: AA7706		HORA: 100-40	
TEMPERATURA BULBO SECO	19.1	°C	TIPO DE NUBES	10	CUBIERTO	9	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	1988 m	HOJA PREPARADA POR: A. Rosas	
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	15.5	°C	DISCO DE SECCHI		BLANCO NEGRO		COLOR AGUA MODEL		EXAMINADA POR: M.L.G.G	

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	19.95	33.773		23.88	0	19.95	33.773		23.88
2	10	20.00	33.787		23.86	10	20.00	33.787		23.86
3	20	19.95	33.723		23.84	20	19.95	33.723		23.84

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 12:19

RAPIDEZ DE VIENTO	5.0	DIRECCION HACIA DONDE VIENTO	30	LAT.	31°06.0' N	HOJA	12	DE	51	
OLAS DIRECCION	30 ALTITUD	0.5m	VISIBILIDAD	8	LONG.	116°24.2' W	BARCO: A. Alzate			
PRESION BAROMETRICA	1018.8	mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	21/X/77	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE DIA: AA7706		HORA: 100-20	
TEMPERATURA BULBO SECO	18.3	°C	TIPO DE NUBES	Cu	CUBIERTO	4	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	75 m	HOJA PREPARADA POR: A. Rosas	
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	16.2	°C	DISCO DE SECCHI		BLANCO NEGRO		COLOR AGUA MODEL		EXAMINADA POR: M.L.G.G.	

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	16.65	33.475		24.46	0	16.65	33.475		24.46
2	10	16.33	33.465		24.52	10	16.33	33.465		24.52
3	20	16.10	33.453		24.56	20	16.10	33.453		24.56

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 05:57

RAPIDEZ DE VIENTO	6.0	DIRECCION HACIA DONDE VIENTO	30	LAT.	31°46.0' N	HOJA	10	DE	51	
OLAS DIRECCION	ALTITUD	m	VISIBILIDAD	Noche	LONG.	117°09.0' W	BARCO: A. Alzate			
PRESION BAROMETRICA	1018	mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	20/X/77	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE DIA: AA7706		HORA: 100-35	
TEMPERATURA BULBO SECO	17.9	°C	TIPO DE NUBES	10	CUBIERTO	9	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	800 m	HOJA PREPARADA POR: A. Rosas	
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	15.1	°C	DISCO DE SECCHI		BLANCO NEGRO		COLOR AGUA MODEL		EXAMINADA POR: M.L.G.G.	

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	20.21	33.809		23.83	0	20.21	33.809		23.83
2	10	20.22	33.785		23.81	10	20.22	33.785		23.81
3	20	20.13	33.785		23.83	20	20.13	33.785		23.83

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 23:12

RAPIDEZ DE VIENTO: 7.5 | DIRECCION MDE VIENTO: 30 | LAT.: 30°26.5' N
OLAS DIRECCION: 30 ALTITUD: 1.0m | VISIBILIDAD: Nuebo millas | LONG.: 117°45.0' W
PRESION BAROMETRICA: 1110.9 mb | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 21/X/77
TEMPERATURA BULBO SECO: 19.8 °C | TIPO DE NUBES: 20 | CUBIERTO: 9 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 2592 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: 16.8 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL

HOJA 15 DE 51
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: AA77IX
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: 101-50
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M.L.G.G.

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	19.39	33.685		23.95	0	19.39	33.685		23.95
2	10	19.42	33.801		24.03	10	19.42	33.801		24.03
3	20	19.38	33.679		23.95	20	19.48	33.679		23.95

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 15:10

RAPIDEZ DE VIENTO: 6.0 | DIRECCION MDE VIENTO: 33 | LAT.: 30°56.0' N
OLAS DIRECCION: 31 ALTITUD: 1.0m | VISIBILIDAD: 7 millas | LONG.: 116°45.0' W
PRESION BAROMETRICA: 1012.5 mb | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 21/X/77
TEMPERATURA BULBO SECO: 18.9 °C | TIPO DE NUBES: Cb | CUBIERTO: 8 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 1170 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: 16.2 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL

HOJA 11 DE 51
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: AA77IX
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: 101-35
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M.L.G.G.

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	18.08	33.569		24.19	0	18.80	33.569		24.19
2	10	18.02	33.571		24.20	10	18.02	33.571		24.28
3	20	16.48	33.476		24.50	20	16.48	33.476		24.50

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 04:17

RAPIDEZ DE VIENTO: 9.5 | DIRECCION MDE VIENTO: 32 | LAT.: 32°06.0' N
OLAS DIRECCION: 32 ALTITUD: 1.0m | VISIBILIDAD: Nuebo millas | LONG.: 118°25.0' W
PRESION BAROMETRICA: 1018 mb | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 22/X/77
TEMPERATURA BULBO SECO: 18.4 °C | TIPO DE NUBES: 10 | CUBIERTO: 9 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 3420 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: 16.6 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL

HOJA 16 DE 51
BARCO: Al Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: AA77IX
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: 105-07
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M.L.G.G.

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	19.33	33.684		23.96	0	19.33	33.684		23.96
2	10	19.38	33.673		23.94	10	19.38	33.673		23.94
3	20	19.36	33.681		23.94	20	19.36	33.681		23.94

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 18:06

RAPIDEZ DE VIENTO: 6.0 | DIRECCION MDE VIENTO: 32 | LAT.: 31°40.0' N
OLAS DIRECCION: 32 ALTITUD: 3.0m | VISIBILIDAD: 7 millas | LONG.: 117°05.5' W
PRESION BAROMETRICA: 1017 mb | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 21/X/77
TEMPERATURA BULBO SECO: 19.0 °C | TIPO DE NUBES: Sc | CUBIERTO: 6 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 1206 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: 16.5 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL

HOJA 14 DE 51
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: AA77IX
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: 103-24
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M.L.G.G.

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	18.62	33.573		24.06	0	18.62	33.573		24.06
2	10	18.20	33.592		24.17	10	18.20	33.592		24.17
3	20	17.60	33.486		24.24	20	17.60	33.496		24.24

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 14:43

SUPERFICIE		DIRECCION		LAT.	29°51.5' N
DEL VIENTO	3.0	DEL VIENTO	30		
OLAS		VISIBILIDAD	7	LONG.	117°22.0' W
DIRECCION	30 ALTITUD 0 m	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	22/X/77
PRESION BAROMETRICA	1017.1 mb	TIPO DE NUBES	Cu	CUBIERTA	8
TEMPERATURA BULBO SECO	18.2 °C	DISCO DE SECCHI		BLANCO INMERSO	COLOR AGUA EMERSO

BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION: AA7706 107-50
HOJA PROCESADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M.L.G.G.

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	19.26	33.622		23.93	0	19.26	33.622		23.93
2	10	19.20	33.634		23.96	10	19.20	33.634		23.96
3	20	19.16	33.595		23.94	20	19.16	33.595		23.94

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 08:54

SUPERFICIE		DIRECCION		LAT.	29°32.0' N
DEL VIENTO	5.0	DEL VIENTO	32		
OLAS		VISIBILIDAD	6	LONG.	118°01.0' W
DIRECCION	32 ALTITUD 2 m	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	22/X/77
PRESION BAROMETRICA	1019 mb	TIPO DE NUBES	Ac	CUBIERTA	7
TEMPERATURA BULBO SECO	18.7 °C	DISCO DE SECCHI		BLANCO INMERSO	COLOR AGUA EMERSO
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	16.1 °C				

BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION: AA7706 107-60
HOJA PROCESADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M.L.G.G

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	19.28	33.484		23.83	0	19.28	33.484		23.83
2	10	19.30	33.479		23.81	10	19.30	33.479		23.81
3	20	19.29	33.533		23.86	20	19.29	33.533		23.86

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 19:44

SUPERFICIE		DIRECCION		LAT.	30°11.0' N
DEL VIENTO	6.5	DEL VIENTO	32		
OLAS		VISIBILIDAD	Mucha	LONG.	116°42.0' W
DIRECCION	32 ALTITUD 2 m	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	22/X/77
PRESION BAROMETRICA	1017.2 mb	TIPO DE NUBES		CUBIERTA	9
TEMPERATURA BULBO SECO	18.9 °C	DISCO DE SECCHI		BLANCO INMERSO	COLOR AGUA EMERSO
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	16.8 °C				

BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION: AA7706 107-40
HOJA PROCESADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M.L.G.G.

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	19.30	33.669		23.96	0	19.30	33.669		23.96
2	10	19.00	33.660		24.02	10	19.00	33.660		24.02
3	20	18.25	33.554		24.14	20	18.25	33.554		24.14

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 11:46

SUPERFICIE		DIRECCION		LAT.	29°41.0' N
DEL VIENTO	4.0	DEL VIENTO	32		
OLAS		VISIBILIDAD	7	LONG.	117°42.0' W
DIRECCION	32 ALTITUD 0 m	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	22/X/77
PRESION BAROMETRICA	1018.5 mb	TIPO DE NUBES	Cu	CUBIERTA	5
TEMPERATURA BULBO SECO	18.9 °C	DISCO DE SECCHI		BLANCO INMERSO	COLOR AGUA EMERSO
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	16.0 °C				

BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION: AA7706 107-55
HOJA PROCESADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M.L.G.G.

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	19.23	33.607		23.93	0	19.23	33.607		23.93
2	10	19.26	33.559		23.89	10	19.26	33.559		23.89
3	20	19.26	33.573		23.90	20	19.26	33.573		23.90

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 07:00

RAPIDEZ DEL VIENTO	7.0	DIRECCION DEL VIENTO	34
OLAS		VISIBILIDAD	6
DIRECCION	34 ALTITUD 2.0 m	LAT.	29°41.0' N
PRESION BAROMETRICA	1017.9 mb	LONG.	116°24.0' W
TEMPERATURA BULBO SECO	18.5 °C	TIPO DE PRECIPITACION	
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	17.2 °C	NUBES	Cu
		CUBIERTA	8
		PROFUNDIDAD Sin CARTA	2340 m
		DISCO DE SECCHI	
		BLANCO HIERRO	
		COLOR AGUA NIVEL	

HOJA 23 DE 51
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO: JA7706
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M.L.G.G

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	19.08	33.639		23.99	0	19.08	33.639		23.99
2	10	18.92	33.629		24.02	10	18.92	33.629		24.02
3	20	18.58	33.666		24.11	20	18.69	33.666		24.11

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 23:05

RAPIDEZ DEL VIENTO	2.0	DIRECCION DEL VIENTO	10
OLAS		VISIBILIDAD	Noche
DIRECCION	30 ALTITUD 2.0 m	LAT.	30°21.0' N
PRESION BAROMETRICA	1018.5 mb	LONG.	116°22.0' W
TEMPERATURA BULBO SECO	18.8 °C	TIPO DE PRECIPITACION	
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	17.2 °C	NUBES	10
		CUBIERTA	9
		PROFUNDIDAD Sin CARTA	1246 m
		DISCO DE SECCHI	
		BLANCO HIERRO	
		COLOR AGUA NIVEL	

HOJA 21 DE 51
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO: JA7706
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M.L.G.G

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	18.49	33.544		24.07	0	18.49	33.544		24.07
2	10	18.50	33.553		24.07	10	18.50	33.553		24.07
3	20	18.38	33.565		24.45	20	16.38	33.565		24.45

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 10:06

RAPIDEZ DEL VIENTO	5.5	DIRECCION DEL VIENTO	32
OLAS		VISIBILIDAD	5
DIRECCION	32 ALTITUD 1.0 m	LAT.	29°30.5' N
PRESION BAROMETRICA	1019.0 mb	LONG.	116°45.0' W
TEMPERATURA BULBO SECO	18.9 °C	TIPO DE PRECIPITACION	
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	17.2 °C	NUBES	8
		CUBIERTA	8
		PROFUNDIDAD Sin CARTA	990 m
		DISCO DE SECCHI	
		BLANCO HIERRO	
		COLOR AGUA NIVEL	

HOJA 24 DE 51
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO: JA7706
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M.L.G.G

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	18.76	33.581		24.02	0	18.	33.581		24.02
2	10	18.76	33.697		24.31	10	18.76	33.697		24.31
3	20	17.16	33.525		24.37	20	17.16	33.525		24.37

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 03:54

RAPIDEZ DEL VIENTO	3.0	DIRECCION DEL VIENTO	30
OLAS		VISIBILIDAD	Noche
DIRECCION	30 altitud 1.0 m	LAT.	29°51.0' N
PRESION BAROMETRICA	1018 mb	LONG.	116°04.0' W
TEMPERATURA BULBO SECO	19.8 °C	TIPO DE PRECIPITACION	
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	17.1 °C	NUBES	30
		CUBIERTA	9
		PROFUNDIDAD Sin CARTA	3600 m
		DISCO DE SECCHI	
		BLANCO HIERRO	
		COLOR AGUA NIVEL	

HOJA 22 DE 51
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO: JA7706
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M.L.G.G

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	17.98	33.695		24.31	0	17.98	33.695		24.31
2	10	17.38	33.565		24.35	10	17.38	33.565		24.35
3	20	16.70	33.637		24.57	20	16.70	33.637		24.57

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 21:07

RAPIDEZ DE VIENTO: 6.0 | DIRECCION MDE VIENTO: 30 | LAT.: 28°51.5' N
OLAS DIRECCION: 30 ALTITUD: 1.0 m | VISIBILIDAD: Noche | LONG.: 118°05.0' W
PRESION BAROMETRICA: 1018 | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 23/X/77
TEMPERATURA BULBO SECO: 19.7 °C | TIPO DE NUBES: 10 | CUBIERTO: 9 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 3240 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: 18.3 °C | DISCO DE SECCHI: | BLANCO NEGRO: | COLOR AGUA REPOREL:

HOJA: 27 DE 51
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: A77706 | ESTACION: 110-65
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M.L.G.G.

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	19.54	33.601		23.84	0	19.54	33.601		23.84
2	10	19.51	33.632		23.88	10	19.51	33.632		23.88
3	20	19.41	33.617		23.89	20	19.41	33.617		23.89

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 15:03

RAPIDEZ DE VIENTO: 3.0 | DIRECCION MDE VIENTO: 32 | LAT.: 29°11.0' N
OLAS DIRECCION: 32 ALTITUD: 0.5 m | VISIBILIDAD: 6 | LONG.: 117°25.0' W
PRESION BAROMETRICA: 1016.5 | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 23/X/77
TEMPERATURA BULBO SECO: 21.1 °C | TIPO DE NUBES: | CUBIERTO: | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 3436 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: 18.8 °C | DISCO DE SECCHI: | BLANCO NEGRO: | COLOR AGUA REPOREL:

HOJA: 25 DE 51
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: A77706 | ESTACION: 110-55
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M.L.G.G.

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	19.84	33.649		23.80	0	19.84	33.649		23.80
2	10	19.54	33.658		23.89	10	19.54	33.658		23.89
3	20	19.46	33.607		23.87	20	19.46	33.607		23.87

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 01:41

RAPIDEZ DE VIENTO: 4.0 | DIRECCION MDE VIENTO: 30 | LAT.: 28°33'0 N
OLAS DIRECCION: 30 ALTITUD: 0.5m | VISIBILIDAD: Noche | LONG.: 117°21.0' W
PRESION BAROMETRICA: 1018.2 | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 24/X/77
TEMPERATURA BULBO SECO: 19.7 °C | TIPO DE NUBES: 10 | CUBIERTO: 9 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 3510 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: 18.5 °C | DISCO DE SECCHI: | BLANCO NEGRO: | COLOR AGUA REPOREL:

HOJA: 28 DE 51
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: A77706 | ESTACION: 113-60
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M.L.G.G.

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	19.67	33.689		23.88	0	19.67	33.689		23.88
2	10	19.70	33.671		23.86	10	19.70	33.671		23.86
3	20	19.68	33.707		23.88	20	19.68	33.707		23.88

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 18:05

RAPIDEZ DE VIENTO: 4.0 | DIRECCION MDE VIENTO: 32 | LAT.: 29°01.0' N
OLAS DIRECCION: 32 ALTITUD: 0.5m | VISIBILIDAD: 7 | LONG.: 117°45.0' W
PRESION BAROMETRICA: 1016.5 | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 23/X/77
TEMPERATURA BULBO SECO: 19.2 °C | TIPO DE NUBES: Cu | CUBIERTO: 7 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 3240 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: 18.0 °C | DISCO DE SECCHI: | BLANCO NEGRO: | COLOR AGUA REPOREL:

HOJA: 26 DE 51
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: A77706 | ESTACION: 110-60
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M.L.G.G.

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	19.56	33.675		23.70	0	19.56	33.675		23.90
2	10	19.36	33.579		23.88	10	19.36	33.579		23.88
3	20	19.29	33.725		24.00	20	19.29	33.725		24.00

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MEDIANOCHE: 12:40

RAPIDEZ DEL VIENTO: 5.0	DIRECCION MEDIO VIENTO: 33	LAT.: 29°18.0 N	HOJA 31 DE 51
OLAS	VISIBILIDAD: 6 mn	LONG.: 116°06.0 W	MARCO: A. Alzate
DIRECCION: 33 ALTITUD: 1.0m	TIPO DE PRECIPITACION:	FECHA: 24/X/77	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: 77706
PRESION BAROMETRICA: 1018.8 mb	TIPO DE NUBES: 11	CUBIERTO: 0	PROFUNDIDAD: 1979 m
TEMPERATURA BULBO SECO: 19.5 °C	DISCO DE SECCHI:	BLANCO NEGRO:	COLOR AGUA MEDIDA:
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: 18.0 °C			HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
			EXAMINADA POR: M.L.G.G.

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	19.66	33.710		23.90	0	19.66	33.710		23.90
2	10	19.56	33.753		23.96	10	19.56	33.753		23.96
3	20	19.54	33.679		23.90	20	19.54	33.679		23.90

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MEDIANOCHE: 05:47

RAPIDEZ DEL VIENTO: 4.0	DIRECCION MEDIO VIENTO: 32	LAT.: 28°50.0' N	HOJA 29 DE 51
OLAS	VISIBILIDAD: Noche mn	LONG.: 116°53.0' W	MARCO: A. Alzate
DIRECCION: 32 ALTITUD: 1.0m	TIPO DE PRECIPITACION:	FECHA: 24/X/77	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: 77706
PRESION BAROMETRICA: mb	TIPO DE NUBES: 10	CUBIERTO: 9	PROFUNDIDAD: 3240 m
TEMPERATURA BULBO SECO: °C	DISCO DE SECCHI:	BLANCO NEGRO:	COLOR AGUA MEDIDA:
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: °C			HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
			EXAMINADA POR: M.L.G.G.

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	19.29	33.605		23.91	0	19.29	33.605		23.91
2	10	19.32	33.613		23.92	10	19.32	33.613		23.92
3	20	19.30	33.635		23.93	20	19.30	33.635		23.93

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MEDIANOCHE: 18:51

RAPIDEZ DEL VIENTO: 5.0	DIRECCION MEDIO VIENTO: 32	LAT.: 29°22.0 N	HOJA 32 DE 51
OLAS	VISIBILIDAD: Noche mn	LONG.: 115°18.0' W	MARCO: A. Alzate
DIRECCION: 32 ALTITUD: 5.0m	TIPO DE PRECIPITACION:	FECHA: 24/X/77	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: 77706
PRESION BAROMETRICA: 1016.5 mb	TIPO DE NUBES: 10	CUBIERTO: 9	PROFUNDIDAD: 50 m
TEMPERATURA BULBO SECO: 19.7 °C	DISCO DE SECCHI:	BLANCO NEGRO:	COLOR AGUA MEDIDA:
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: 17.8 °C			HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
			EXAMINADA POR: M.L.G.G.

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	18.72	33.775		24.18	0	18.72	33.775		24.18
2	10	17.74	33.666		23.34	10	17.74	33.666		24.34
3	20	15.61	33.662		24.83	20	15.61	33.662		24.83

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MEDIANOCHE: 09:44

RAPIDEZ DEL VIENTO: 3.0	DIRECCION MEDIO VIENTO: 32	LAT.: 29°06'0 N	HOJA 30 DE 51
OLAS	VISIBILIDAD: 7 mn	LONG.: 116°24.0' W	MARCO: A. Alzate
DIRECCION: 32 ALTITUD: 0.5m	TIPO DE PRECIPITACION:	FECHA: 24/X/77	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: 77706
PRESION BAROMETRICA: 1019.2 mb	TIPO DE NUBES: Cu	CUBIERTO: 8	PROFUNDIDAD: 1872 m
TEMPERATURA BULBO SECO: 20.1 °C	DISCO DE SECCHI:	BLANCO NEGRO:	COLOR AGUA MEDIDA:
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: 18.2 °C			HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
			EXAMINADA POR: M.L.G.G.

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	19.79	33.687		23.85	0	19.79	33.687		23.85
2	10	19.80	33.671		23.83	10	19.80	33.671		23.83
3	20	19.69	33.749		23.92	20	19.69	33.749		13.92

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 04:28

RAPIDEZ DE VIENTO	1.0	DIRECCION MDE VIENTO	32	LAT.	28°38.0' N	HOJA	35 DE 51
OLAS DIRECCION 32	ALTITUD 0.5m	VISIBILIDAD	Niche	mLONG.	115°16.0' W	BARCO	A. Alzate
PRESION BAROMETRICA	1017.0 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	25/X/77	CLAVE DEL CRUCERO	AA7706
TEMPERATURA BULBO SECO	19.9 °C	TIPO DE NUBES	10	CUBIERTO	9	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	175 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	18.6 °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	MCOLOR AGUA MPOREL		HOJA PREPARADA POR:	A. Rosas
						EXAMINADA POR	M.L.G.G

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR dbar	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	19.06	33.683		24.03	0	19.06	33.683		24.03
2	10	18.96	33.674		24.04	10	18.96	33.674		24.04
3	20	18.58	33.643		24.12	20	18.58	33.643		24.12

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 23:44

RAPIDEZ DE VIENTO	2.0	DIRECCION MDE VIENTO	32	LAT.	28°46.0' N	HOJA	33 DE 51
OLAS DIRECCION 32	ALTITUD 1.0m	VISIBILIDAD	Noche	mLONG.	114°42.0' W	BARCO	A. Alzate
PRESION BAROMETRICA	1018.8 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	24/X/77	CLAVE DEL CRUCERO	AA7706
TEMPERATURA BULBO SECO	19.9 °C	TIPO DE NUBES	10	CUBIERTO	9	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	72 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	18.8 °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	MCOLOR AGUA MPOREL		HOJA PREPARADA POR:	A. Rosas
						EXAMINADA POR	M.L.G.G

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR dbar	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	19.70	33.710		23.89	0	19.70	33.710		23.89
2	10	19.22	33.655		23.97	10	19.22	33.655		23.97
3	20	17.20	33.723		24.50	20	17.20	33.723		24.50

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 07:47

RAPIDEZ DE VIENTO	9.0	DIRECCION MDE VIENTO	33	LAT.	28°28.5 N	HOJA	36 DE 51
OLAS DIRECCION 33	ALTITUD 1.0m	VISIBILIDAD	7	mLONG.	115°35.0 W	BARCO	A. Alzate
PRESION BAROMETRICA	1017.5 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	25/X/77	CLAVE DEL CRUCERO	AA7706
TEMPERATURA BULBO SECO	19.8 °C	TIPO DE NUBES	11	CUBIERTO	0	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	666 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	18.8 °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	MCOLOR AGUA MPOREL		HOJA PREPARADA POR:	AA7706 A. Rosas
						EXAMINADA POR:	M.L.G.G

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR dbar	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	20.16	33.842		23.86	0	20.16	33.842		23.86
2	10	20.16	33.853		23.87	10	20.16	33.853		23.87
3	20	20.15	33.869		23.88	20	20.15	33.869		23.88

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 01:45

RAPIDEZ DE VIENTO	2.0	DIRECCION MDE VIENTO	32	LAT.	28°48.0' N	HOJA	34 DE 51
OLAS DIRECCION 32	ALTITUD 1.0m	VISIBILIDAD	Noche	mLONG.	114°56.0' W	BARCO	A. Alzate
PRESION BAROMETRICA	1018.2 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	25/X/77	CLAVE DEL CRUCERO	AA7706
TEMPERATURA BULBO SECO	19.7 °C	TIPO DE NUBES	10	CUBIERTO	9	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	100 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	18.5 °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	MCOLOR AGUA MPOREL		HOJA PREPARADA POR:	A. Rosas
						EXAMINADA POR:	M.L.G.G

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR dbar	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	19.20	33.664		23.99	0	19.20	33.664		23.99
2	10	19.10	33.666		24.01	10	19.10	33.666		24.01
3	20	18.48	33.673		23.17	20	18.48	33.673		24.17

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 23:24

RAPIDEZ DE VIENTO 6.0 | DIRECCION MDE VIENTO 33 | LAT. 27°22.0 N
OLAS DIRECCION 33 ALTITUD 1.5m | VISIBILIDAD Normal | m/LONG 116°12.0 W
PRESION BAROMETRICA 1016 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 25/X/77
TEMPERATURA BULBO SECO 21.4 °C | TIPO DE NUBES 10 | CUBIERTO 3 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 1500
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 19.1 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MFOREL

HOJA 36 DE 51
BARCO A. Alaate
CLAVE DEL CRUCERO AA7706
CLAVE DE ESTACION 130-50
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M.L.G.G.

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR DE	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	20.90	33.894		23.66	0	20.99	33.954		23.86
2	10	21.02	33.942		23.72	10	21.02	33.942		23.72
3	20	20.98	33.926		23.64	20	20.98	33.826		23.64

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 12:58

RAPIDEZ DE VIENTO 6.0 | DIRECCION MDE VIENTO 10 | LAT. 28°27.5' N
OLAS DIRECCION 30 ALTITUD 1.0m | VISIBILIDAD Moderada | m/LONG 116°15.0' W
PRESION BAROMETRICA 1017.7 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 25/X/77
TEMPERATURA BULBO SECO 21.0 °C | TIPO DE NUBES 10 | CUBIERTO 3 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 4068
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 19.2 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MFOREL

HOJA 37 DE 51
BARCO A. Alaate
CLAVE DEL CRUCERO AA7706
CLAVE DE ESTACION 117-50
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M.L.G.G.

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR DE	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	19.68	33.668		23.86	0	19.68	33.669		23.86
2	10	19.62	33.711		23.91	10	19.62	33.711		23.91
3	20	19.26	33.693		23.99	20	19.26	33.693		23.99

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 23:03

RAPIDEZ DE VIENTO 9.0 | DIRECCION MDE VIENTO 33 | LAT. 27°32.5 N
OLAS DIRECCION 33 ALTITUD 1.5m | VISIBILIDAD Moderada | m/LONG 115°52.5' W
PRESION BAROMETRICA 1012.5 mb | TIPO DE PRECIPITACION 25/X/77 | FECHA 25/X/77
TEMPERATURA BULBO SECO 25.4 °C | TIPO DE NUBES | CUBIERTO | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 1600
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 19.4 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MFOREL

HOJA 42 DE 51
BARCO A. Alaate
CLAVE DEL CRUCERO AA7706
CLAVE DE ESTACION 120-50
HOJA PREPARADA POR: E. Mata
EXAMINADA POR: M.L.G.G.

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR DE	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	20.93	33.900		23.70	0	20.93	33.904		23.70
2	10	20.79	33.903		23.71	10	20.79	33.903		23.77
3	20	20.79	33.903		23.75	20	20.79	33.927		23.75

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 15:54

RAPIDEZ DE VIENTO 5.0 | DIRECCION MDE VIENTO 32 | LAT. 27°[illegible] N
OLAS DIRECCION 32 ALTITUD 2.0m | VISIBILIDAD 7 | m/LONG [illegible] W
PRESION BAROMETRICA 1016.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 25/X/77
TEMPERATURA BULBO SECO 20.4 °C | TIPO DE NUBES 10 | CUBIERTO 3 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 1913
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 19.1 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MFOREL

HOJA 58 DE 51
BARCO A. Alaate
CLAVE DEL CRUCERO AA7706
CLAVE DE ESTACION 117-50
HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
EXAMINADA POR: M.L.G.G.

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR DE	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	20.68	33.960		23.77	0	20.93	33.960		23.77
2	10	20.86	33.895		23.72	10	20.86	33.893		23.79
3	20	20.24	33.771		23.90	20	20.22	33.773		23.8[illegible]

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 41 DE 51

RAPIDEZ DE VIENTO 6.5 | DIRECCION MDE VIENTO 32 | LAT.: 28°13.0' N | BARCO: A. Alzate

OLAS DIRECCION 32 ALTITUD 1.5 m | VISIBILIDAD 6 mn | LONG.: 114°34.0' W | CLAVE DEL CRUCERO: AA7706 | CLAVE DE ESTACION: 120-30

PRESION BAROMETRICA 1015 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 26/X/77 | HOJA PREPARADA POR: A. Rosas

TEMPERATURA BULBO SECO 19.6 °C | TIPO DE NUBES Cu | CUBIERTO 7 | PROFUNDIDAD (de CANTIL ✓ de ECOSONDA) 88 m | EXAMINADA POR: M.L.G.G.

TEMPERATURA BULBO HUMEDO 18.6 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | MCOLOR AGUA MPOREL

HORA DE MENSAJERO 10:30

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	20.56	33.791		23.72	0	20.56	33.791		23.72
2	10	20.56	33.852		23.77	10	20.56	33.852		23.77
3	20	20.54	33.825		23.75	20	20.54	33.825		23.75

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 41 DE 51

RAPIDEZ DE VIENTO 4.0 | DIRECCION MDE VIENTO 32 | LAT.: 27°43.0' N | BARCO: A. Alzate

OLAS DIRECCION 32 ALTITUD 2.0 m | VISIBILIDAD Noche | LONG.: 115°33.0' W | CLAVE DEL CRUCERO: AA7706 | CLAVE DE ESTACION: 120-45

PRESION BAROMETRICA 1014.8 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 26/X/77 | HOJA PREPARADA POR: A. Rosas

TEMPERATURA BULBO SECO 23.1 °C | TIPO DE NUBES 10 | CUBIERTO 9 | PROFUNDIDAD (de CANTIL ✓ de ECOSONDA) 1998 m | EXAMINADA POR: M.L.G.G

TEMPERATURA BULBO HUMEDO 19.0 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | MCOLOR AGUA MPOREL

HORA DE MENSAJERO 02:15

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	20.97	33.943		23.73	0	20.97	33.943		23.73
2	10	21.00	33.943		23.72	10	21.00	33.943		23.72
3	20	20.98	33.945		23.73	20	20.98	33.945		23.73

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 44 DE 51

RAPIDEZ DE VIENTO 8.5 | DIRECCION MDE VIENTO 30 | LAT.: 28°20.5' N | BARCO: A. Alzate

OLAS DIRECCION 30 ALTITUD 1.5 m | VISIBILIDAD 6 mn | LONG.: 114°19.0' W | CLAVE DEL CRUCERO: AA7706 | CLAVE DE ESTACION: 120-25

PRESION BAROMETRICA 1013.8 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 26/X/77 | HOJA PREPARADA POR: A. Rosas

TEMPERATURA BULBO SECO 19.7 °C | TIPO DE NUBES Cu | CUBIERTO 2 | PROFUNDIDAD (de CANTIL ✓ de ECOSONDA) 85 m | EXAMINADA POR: M.L.G.G.

TEMPERATURA BULBO HUMEDO 18.3 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | MCOLOR AGUA MPOREL

HORA DE MENSAJERO 12:49

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	19.98				0	19.98			
2	10	19.90				10	19.90			
3	20	19.28				20	19.28			

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 42 DE 51

RAPIDEZ DE VIENTO 4.0 | DIRECCION MDE VIENTO 30 | LAT.: 28°03.0 N | BARCO: A. Alzate

OLAS DIRECCION 30 ALTITUD 2.0 m | VISIBILIDAD 6 mn | LONG.: 114°54.0 W | CLAVE DEL CRUCERO: AA7706 | CLAVE DE ESTACION: 120-35

PRESION BAROMETRICA 1015.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 26/X/77 | HOJA PREPARADA POR: A. Rosas

TEMPERATURA BULBO SECO 20.5 °C | TIPO DE NUBES 11 | CUBIERTO 0 | PROFUNDIDAD (de CANTIL ✓ de ECOSONDA) 80 m | EXAMINADA POR: M.L.G.G.

TEMPERATURA BULBO HUMEDO 18.9 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | MCOLOR AGUA MPOREL

HORA DE MENSAJERO 07:45

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	20.36	33.840		23.81	0	20.36	33.840		23.81
2	10	20.37	33.747		23.74	10	20.37	33.747		23.74
3	20	20.30	33.799		23.80	20	20.30	33.799		23.80

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DEL VIENTO 6.5 | DIRECCION MEDIO VIENTO 32 | LAT.: 26°48.0' N | HOJA 47 DE 51
OLAS DIRECCION 32 ALTITUD 1.5m | VISIBILIDAD Noche | m LONG.: 115°49.5' W | BARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA 1016.5 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 28/X/77 | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION AA7706 123-55
TEMPERATURA BULBO SECO 20.3 °C | TIPO DE NUBES 10 | CUBIERTO 9 | PROFUNDIDAD 3665 m (de CARTA / de BODONCA) | HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 18.9 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MEDIOREL | EXAMINADA POR: M.L.G.G

HORA DE MENSAJERO 01:02

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	20.95	33.910		23.71	0	20.95	33.910		23.71
2	10	20.97	33.923		23.71	10	20.97	33.923		23.71
3	20	20.97	33.875		23.68	20	20.97	33.875		23.68

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DEL VIENTO 4.0 | DIRECCION MEDIO VIENTO 32 | LAT.: 27°18.0' N | HOJA 45 DE 51
OLAS DIRECCION 32 ALTITUD 0.5m | VISIBILIDAD 7 | m LONG.: 114°52.0' W | BARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA 1015.5 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 27/X/77 | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION AA7706 123-40
TEMPERATURA BULBO SECO 22.3 °C | TIPO DE NUBES 11 | CUBIERTO 0 | PROFUNDIDAD 389 m (de CARTA / de BODONCA) | HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 20.6 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MEDIOREL | EXAMINADA POR: M.L.G.G

HORA DE MENSAJERO 17:09

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	22.08	34.145		23.57	0	22.08	34.145		23.57
2	10	22.09	34.137		23.57	10	22.09	34.137		23.57
3	20	21.04	34.099		23.83	20	21.94	34.099		23.83

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DEL VIENTO 8.0 | DIRECCION MEDIO VIENTO 32 | LAT.: 26°29.0' N | HOJA 48 DE 51
OLAS DIRECCION 32 ALTITUD 1.5m | VISIBILIDAD 7 | m LONG.: 116°27.0' W | BARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA 1017.8 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 28/X/77 | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION AA7706 123-65
TEMPERATURA BULBO SECO 20.2 °C | TIPO DE NUBES Cu | CUBIERTO 4 | PROFUNDIDAD 3683 m (de CARTA / de BODONCA) | HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 18.2 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MEDIOREL | EXAMINADA POR: M.L.G.G.

HORA DE MENSAJERO 06:06

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	21.16	34.008		23.73	0	21.16	34.008		23.73
2	10	21.17	33.979		23.70	10	21.17	33.979		23.70
3	20	21.19	34.076		23.77	20	21.19	34.976		23.77

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DEL VIENTO 4.0 | DIRECCION MEDIO VIENTO 32 | LAT.: 27°08.0 N | HOJA 46 DE 51
OLAS DIRECCION 32 ALTITUD 2.0m | VISIBILIDAD Noche | m LONG.: 115°12.0 W | BARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA 1014.5 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 27/X/77 | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION AA7706 123-45
TEMPERATURA BULBO SECO 20.5 °C | TIPO DE NUBES 10 | CUBIERTO 9 | PROFUNDIDAD 4036 m (de CARTA / de BODONCA) | HOJA PREPARADA POR: A. Rosas
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 18.9 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MEDIOREL | EXAMINADA POR: M.L.G.G.

HORA DE MENSAJERO 19:59

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	20.60				0	20.60			
2	10	20.62	34.042		23.82	10	20.62	34.042		23.89
3	20	20.16	33.968		23.96	20	20.16	33.968		23.96

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO	10.0	DIRECCIÓN DE VIENTO	32	LAT.	26°04.1' N	HOJA 51 DE 51			
OLAS DIRECCION 30	ALTITUD 2.0m	VISIBILIDAD	9x3x	mn LONG.	115°38.1' W	BARCO A. Alzate			
PRESION BAROMETRICA	1017.5 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	28/X/77	CLAVE DEL CRUCERO AA7706	CLAVE DE ESTACION 127-60		
TEMPERATURA BULBO SECO	21.0 °C	TIPO DE NUBES 10	CUBIERTO 9	PROFUNDIDAD de CARTA / de ECOSONDA	2000 m	HOJA PREPARADA POR A. Rosas			
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	19.9 °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	MCOLOR AGUA MPOREL		EXAMINADA POR M.L.G.G.			
HORA DE MENSAJERO	21:02								

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	22.42				0	22.42			
2	10	22.43				10	22.43			
3	20	22.42				20	22.42			

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO	2.0	DIRECCIÓN DE VIENTO	32	LAT.	26°03.9' N	HOJA 49 DE 51			
OLAS DIRECCION 32	ALTITUD 0.5m	VISIBILIDAD	7	mn LONG.	115°33.6' W	BARCO A. Alzate			
PRESION BAROMETRICA	1013.0 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	28/X/77	CLAVE DEL CRUCERO AA7706	CLAVE DE ESTACION 127-60		
TEMPERATURA BULBO SECO	22.0 °C	TIPO DE NUBES 01	CUBIERTO 1	PROFUNDIDAD de CARTA / de ECOSONDA	2000 m	HOJA PREPARADA POR A. Rosas			
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	19.5 °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	MCOLOR AGUA MPOREL		EXAMINADA POR M.L.G.G.			
HORA DE MENSAJERO	23:20								

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	20.63	33.831		23.73	0	20.63	33.831		23.73
2	10	20.50	33.845		23.77	10	20.50	33.845		23.77
3	20	20.46	33.831		23.78	20	20.46	33.831		23.78

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO	6.0	DIRECCIÓN DE VIENTO	32	LAT.	26°04.0' N	HOJA 50 DE 51			
OLAS DIRECCION 32	ALTITUD 2.0m	VISIBILIDAD	7	mn LONG.	115°45.9' W	BARCO A. Alzate			
PRESION BAROMETRICA	1016.5 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	28/X/77	CLAVE DEL CRUCERO AA7706	CLAVE DE ESTACION 127-60		
TEMPERATURA BULBO SECO	22.1 °C	TIPO DE NUBES 01	CUBIERTO 2	PROFUNDIDAD de CARTA / de ECOSONDA	1594 m	HOJA PREPARADA POR A. Rosas			
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	19.8 °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	MCOLOR AGUA MPOREL		EXAMINADA POR M.L.G.G.			
HORA DE MENSAJERO	26:30								

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	21.40	33.911		23.59	0	21.40	33.911		23.59
2	10	21.28	33.914		23.62	10	21.28	33.914		23.62
3	20	20.94	33.903		23.71	20	20.94	33.903		23.71

CRUCERO AA/77/08

ORIGEN DE ESTA PUBLICACION.

Los datos presentados en este informe fueron obtenidos durante el crucero efectuado por el barco "Antonio Alzate" en la parte central del Golfo de California, entre Isla Tiburón y la boca-sur de la Bahía de Santa María la Reforma, Sinaloa. Realizado del 4 al 15 de diciembre de 1977.

Diciembre

Personal técnico del Instituto Nacional de la Pesca y a Instituciones e Investigadores con-los que se tiene intercambio - de publicaciones.

Cita bibliográfica:

Granados G., José L. 1985; Informe de Datos Oceanográficos.
Crucero AA7708
INP/CRIP
Mazatlán, Sinaloa. México.

P E R S O N A L P A R T I C I P A N T E

D E L

C R U C E R O AA7708

Guillermo Von Borstel E. — Capitán.

PERSONAL CIENTIFICO:

Eliseo Sandoval Tapia — Jefe de Crucero.
Miguel A. Valdez Ornelas
Alejandro S. Tomé Vazquez
José Luis Cerecero.

INTRODUCCION

INTRODUCCION.

Los datos presentados en este informe fueron colectados a bor del B/I Antonio Alzate del Instituto Nacional de la Pesca -- (INP), durante el crucero AA7708 realizado del 4 al 15 de di-- ciembre de 1977 en apoyo al Programa de Investigación de la - Sardina y otras especies de importancia comercial en la parte- central del Golfo de California. En el sistema de numeración- del crucero las letras indican las iniciales del nombre del - barco; los dos primeros números el año del crucero y los dos- últimos el número correspondiente al crucero durante ese año.

Este crucero fue planeado principalmente para realizar traba-- jos oceanográficos y colectas de plancton, como parte de las - actividades de la Subdirección de Oceanografía y Plancton del- INP a través del Programa de Oceanografía. El crucero se ini- ció en la estación 110-70 de dicho plan de crucero, prolongán- dose hasta la estación 47-40 en Bahía Kino.

El presente informe comprende los datos oceanográficos a pro-- fundidades observadas de 0,50,100,150, 300 y datos interpola--

dos a profundidades estándar entre 0 y 300 metros. Las interpolaciones de 0 a 75 y 200 metros no son confiables por haberse interpolado entre valores de profundidad muy distantes, no-obstante se presentan así con el fin de que pudieran ser de -- cierta utilidad con su debida reserva. Se acompañan los datos con mapas de distribución horizontal a 0,10,50 y 150 m. de profundidad. Los datos fueron tomados por personal del INP de la Ciudad de México y del Centro Regional de Investigaciones Pesqueras en Mazatlán. El procesamiento fue efectuado por perso-- nal del INP con base en el Puerto de Mazatlán, Sinaloa.

PROCEDIMIENTOS

PROCEDIMIENTOS.

En cada estación oceanográfica se colectaron datos de temperatura y salinidad. Para ello se hicieron calas de botellas Nánsen espaciadas a 0, 50, 100 y 300 metros o conforme lo permitió el fondo. Unicamente se usaron botellas dotadas con los termómetros reversibles protegidos.

Los datos de temperatura del agua se obtuvieron por lecturas de un solo observador de los termómetros protegidos acoplados a cada botella Nánsen. También, de cada botella se colectaron muestras de agua para análisis de salinidad. La salinidad se determinó con salinómetro de inducción (Pleasy, modelo 6230 N) en los laboratorios de Oceanografía del Centro de Ciencias del Mar y Limnología en Mazatlán, de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). La densidad del agua expresada como - sigma T, se obtuvo de las tablas (Handbook of Oceanographic Tables U.S. Naval Oceanographic Office, S.P. 68, 1966) a partir de los datos de temperatura y salinidad.

Para indicar el grado de exactitud de las mediciones los datos de temperatura se registraron en centésimas de grado, los valo

res observados de salinidad (de acuerdo con patrones aceptados para distintos tipos de salinómetros de inducción), se registraron con tres cifras décimales; pero los valores interpolados se registraron a dos cifras decimales. No fue posible efectuar los cálculos de profundidad termométrica por no contar con datos de termómetros no protegidos, por lo que los cálculos de profundidad se hicieron considerando solamente el ángulo del cable en el momento de lanzamiento de mensajero. Tampoco fue posible obtener el error de la polea cuentacable.

RESULTADOS

RESULTADOS.

TEMPERATURA.

En el nivel superficial la temperatura presenta un incremento- de norte a sur de 18.0°C en la proximidad de Isla San Lorenzo- y 26.0°C en la entrada del Golfo.

Las isotermas se distribuyen uniformemente en todo el Golfo, a excepción del área cercana a la costa entre Isla San Lorenzo y Punta Baja, en donde se observa un gradiente horizontal, el más significativo en este nivel.

No existen diferencias considerables de temperatura entre los - niveles de 0 y 10 metros; en este último persiste el incremento de norte a sur, con 18.°C en la parte alta de la zona de estu-- dio y 25.0°C en la entrada del Golfo.

En el nivel de 50 metros, el rango de temperatura es de 24.0°C- en la boca del Golfo por el lado de la costa de Baja California y de 17.0°C cerca de Isla San Lorenzo.

Las temperaturas más altas se observan en la parte sur de la - costa de Baja California. A 150 metros de profundidad la temperatura máxima fue de 16.0°C observada en un núcleo entre Isla Lobos, Son. e Isla Carmen, B.C.S., cercano a este núcleo se presenta otro de 13.0°C cuya temperatura fue la mínima registrada en este nivel. Fuera del área de influencia de estos núcleos, la temperatura se conserva casi homogénea entre los 14°C y 15°C en toda el área de estudio con excepción de la zona frente a - La Reforma, Sin., en donde se encontró de nuevo una isoterma de los 13.0°C.

SALINIDAD.

En el nivel superficial, la salinidad presentó valores uniformes entre 35.3 y 35.5 ‰ en la mayor parte del Golfo, excep- - tuando el área que comprenden Yavaros, Punta Arena de la Ventana y la Boca sur de Santa María de la Reforma.

En Yavaros se observó el valor más alto de 35.8 ‰ y en la entrada del Golfo el más bajo con valor de 34.7 ‰.
En el nivel de 10 metros se observa en el área de entrada del- Golfo la salinidad mínima registrada en este nivel de 34.8 ‰- la cual va en aumento conforme se avanza hacia el norte hasta- llegar a un núcleo de 35.6 ‰ situado entre Isla Carmen, B.C.S. e Isla Lobos, Son., a partir de este núcleo la salinidad disminuye hasta alcanzar valores de 35.3 al sur de la Isla San Lorenzo.

El nivel de 50 metros presenta en la entrada del Golfo salinidades de 34.6 ‰ que aumentan hasta alcanzar un valor de 35.4‰ en un núcleo situado frente a Isla San José en B.C. A partir- de ese núcleo la salinidad vuelve a diminuir hasta alcanzar -- una lengua de 35.1‰ situada entre Isla San José e Isla Carmen,

B.C., para aumentar nuevamente y alcanzar un valor de 35.6‰ - en el núcleo situado frente a Yavaros, Son. De este núcleo hacia el norte, la salinidad se mantiene casi constante entre - 35.4 ‰ hasta el sur de Isla San Lorenzo en donde se encuentran valores de 35.2 ‰.

A 150 metros la salinidad se conserva homogénea disminuyendo - de norte a sur con valores que van de 35.2 ‰ frente a Punta-Baja, B.C. hasta 34.9 ‰ en el núcleo situado entre Isla Carmen, B.C.S. e Isla Lobos, Son. A partir de ese núcleo la salinidad es de 35.0 ‰ en la mayor parte del área, en la parte sur la salinidad mínima en este nivel es de 34.9 ‰.

DENSIDAD.

La densidad en el nivel superficial aumenta de sur a norte -- con 23.0 g/L en la boca del Golfo a 25.4 g/L en las proximidades de Isla San Lorenzo.

En el nivel de 10 metros varía en el mismo sentido que el nivel anterior con valores de 23.2 g/L en la entrada del Golfo, hasta alcanzar valores de 25.4 g/L al sur de Isla San Lorenzo, B.C.

El nivel de 50 metros presenta valores de densidad más bajos- en la costa de B.C. los cuales se incrementan hacia las costas de Sonora y Sinaloa.

En el nivel de 150 metros se observan valores constantes de - 26.0 a 26.2 g/L en toda el área de estudio con excepción de - dos núcleos de baja densidad de 25.8 g/L situados uno enfrente de Mulegé, B.C. y el otro al norte de Yavaros, Son.

DATOS TABULADOS

DATOS TABULADOS.

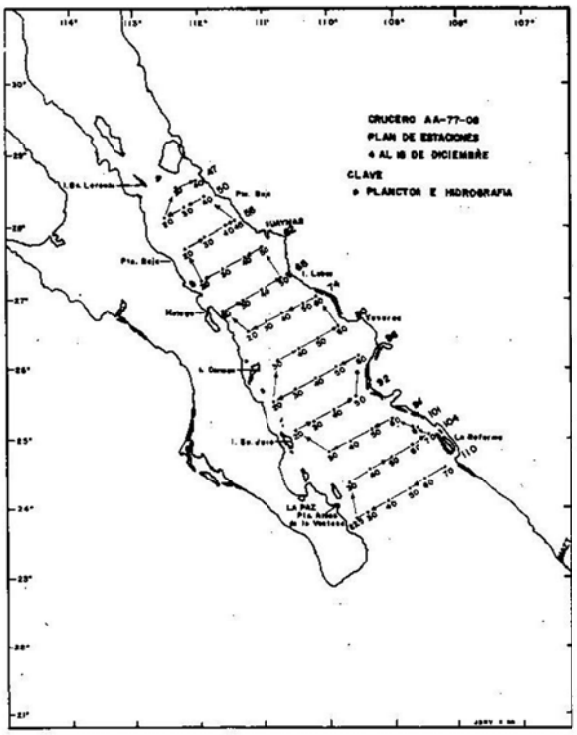
Los datos de temperatura (°C), salinidad (‰) y densidad (g/L) que se presentan, son valores observados e interpolados linealmente a profundidades entre 0 y 300 metros o conforme lo permitió el fondo.

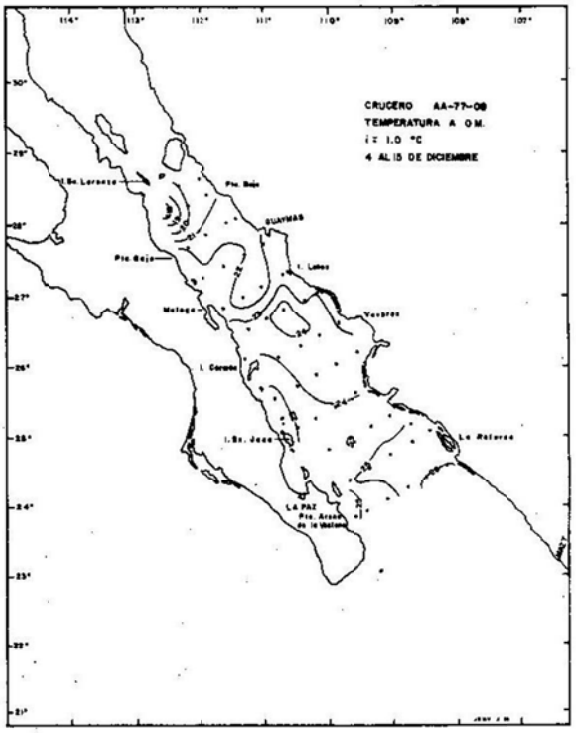
Los valores que aparecen entre paréntesis indican datos extrapolados o interpolados entre valores observados remotos; los espacios en blanco señalan mediciones omitidas o datos cancelados por considerarse erróneos.

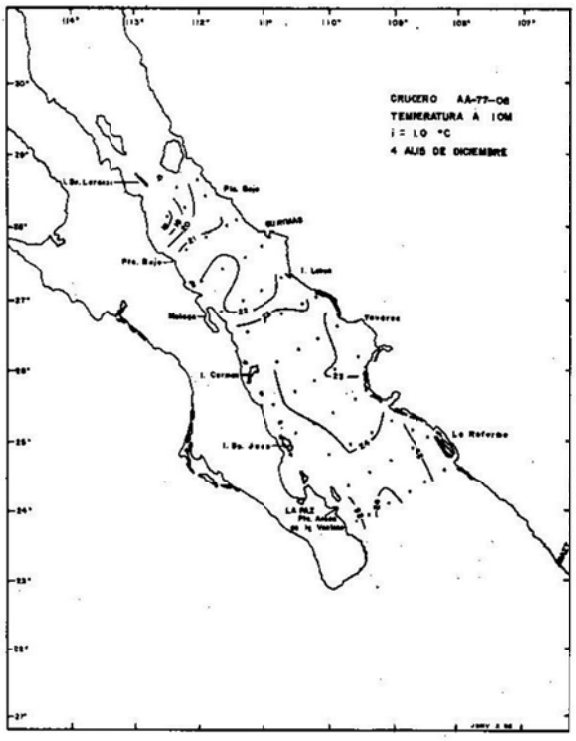
La información del encabezado para cada estación se refiere a datos de identificación, como número de las estaciones en orden consecutivo, fecha y hora local de ocupación (meridiano 105 W), posición geográfica (latitud norte y longitud oeste) y profundidad en metros. También se incluye información acerca de la dirección y velocidad del viento, de las nubes y estado del mar, misma que se registra de acuerdo con las tablas que se presentan después de los datos tabulados del crucero. La

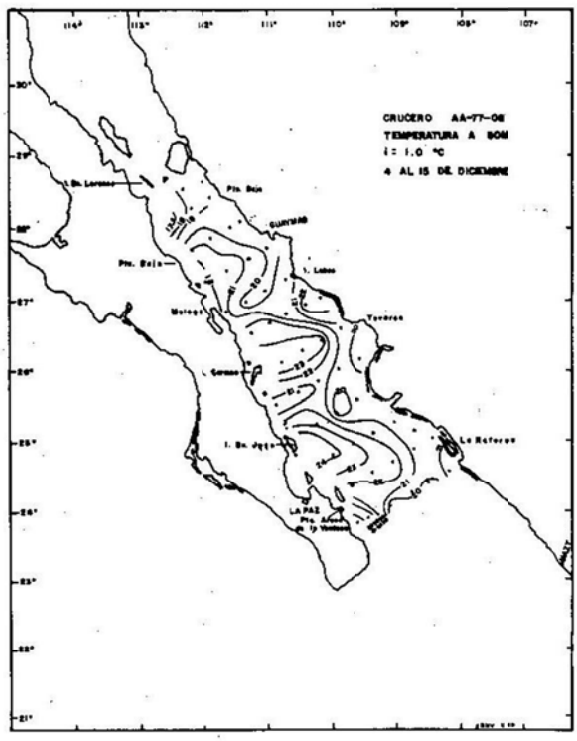
velocidad del viento está dada en m/seg., determinada por anemómetro; la dirección del viento se dá codificada en intervalos de 10 grados, según se indica en la tabla No. 1.

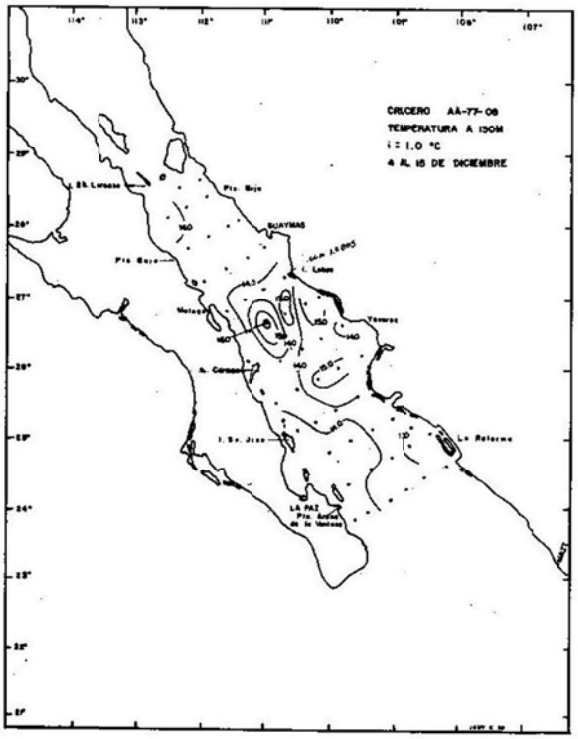
El tipo de nubes se registra en forma codificada y la cantidad en octavos de cielo cubierto, haciendo las observaciones a partir de una altura de 10 grados sobre el horizonte (tablas no. 2 y 3). La visibilidad se describe de acuerdo con los códigos de la Oficina Oceanográfica Naval de Estados Unidos de Norteamérica (tabla 4).

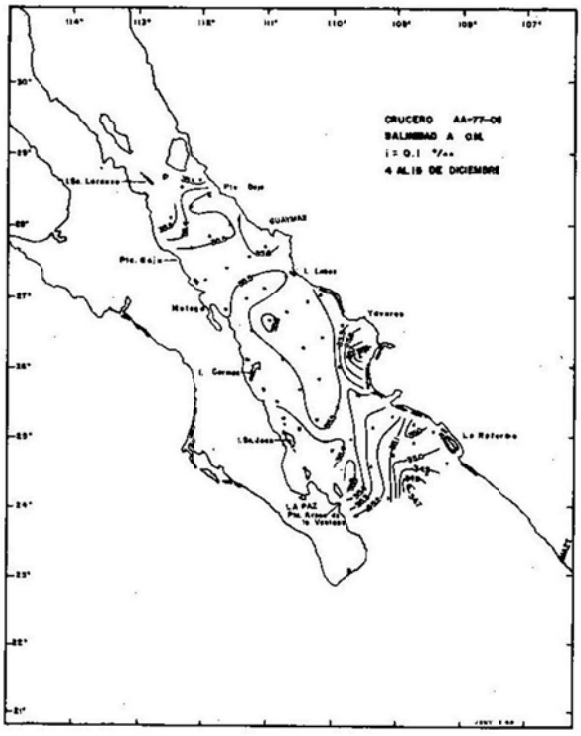

CRUCERO AA-77-08
PLAN DE ESTACIONES
4 AL 15 DE DICIEMBRE
CLAVE
• PLANCTON E HIDROGRAFIA
Pto. Bajo
Yavaros
La Reforma
LA PAZ

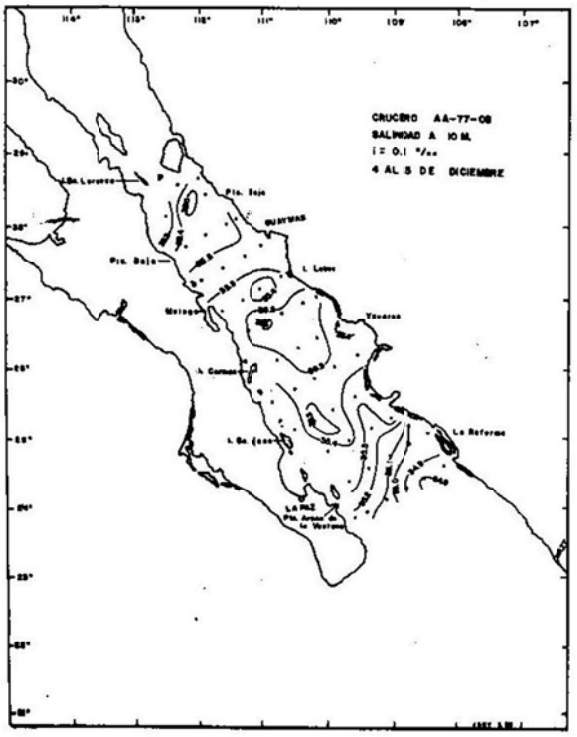

CRUCERO AA-77-08
TEMPERATURA A 0 M.
I = 1.0 °C
4 AL 15 DE DICIEMBRE
Pto. Bajo
Yavaros
La Reforma
LA PAZ

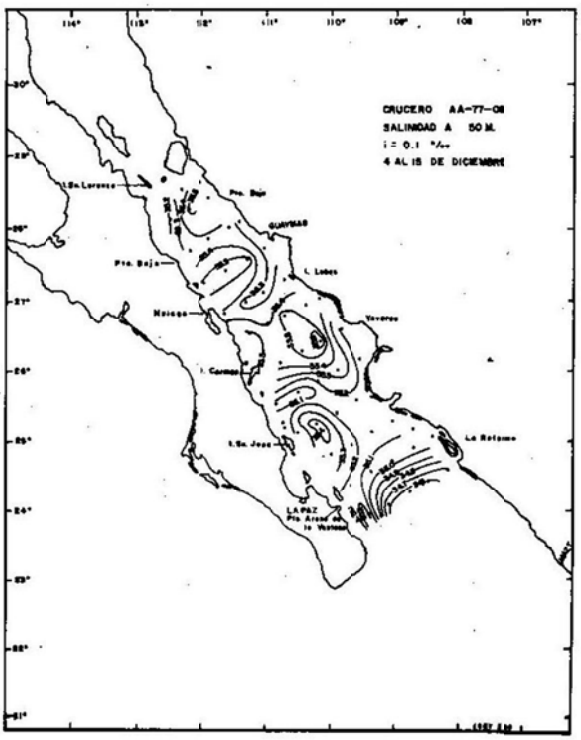

CRUCERO AA-77-08
TEMPERATURA A 10M
I = 1.0 °C
4 AL15 DE DICIEMBRE
Pto. Bajo
Yavaros
La Reforma
LA PAZ

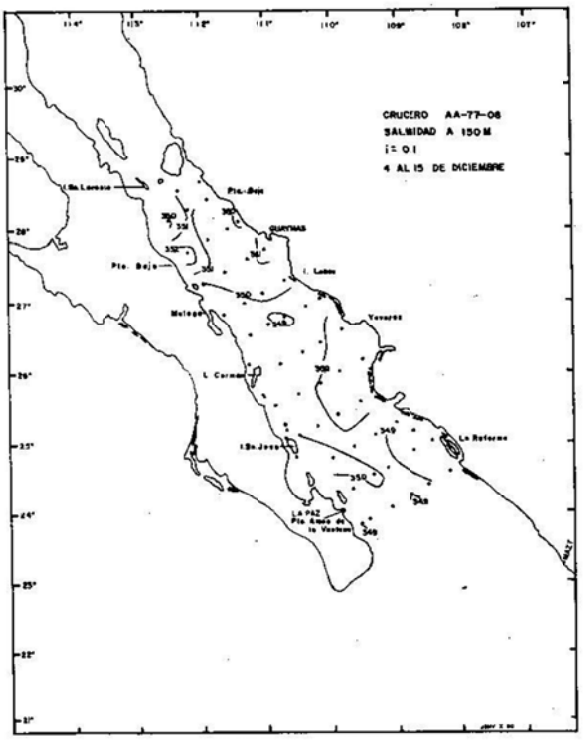

CRUCERO AA-77-08
TEMPERATURA A 50M
I = 1.0 °C
4 AL 15 DE DICIEMBRE
Pto. Bajo
Yavaros
La Reforma
LA PAZ

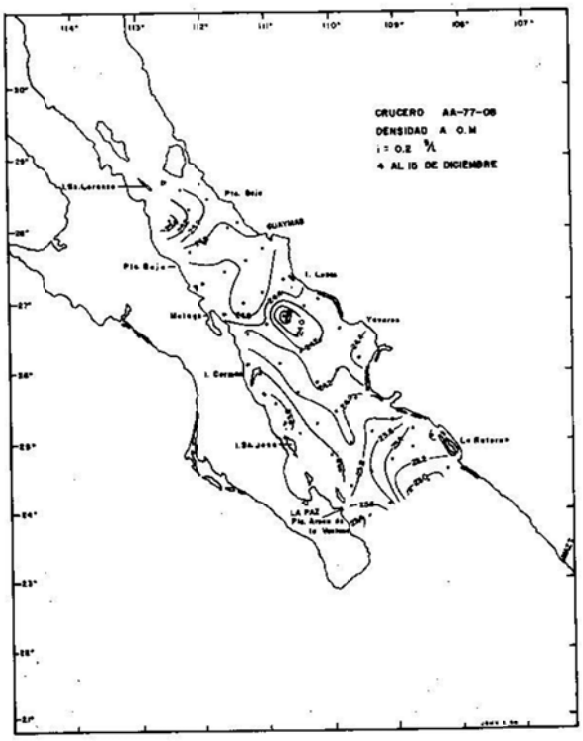

CRUCERO AA-77-08
TEMPERATURA A 150M
i = 1.0 °C
4 AL 15 DE DICIEMBRE
Pto. Baja
GUAYMAS
I. Lobos
Yavaros
La Reforma
LA PAZ

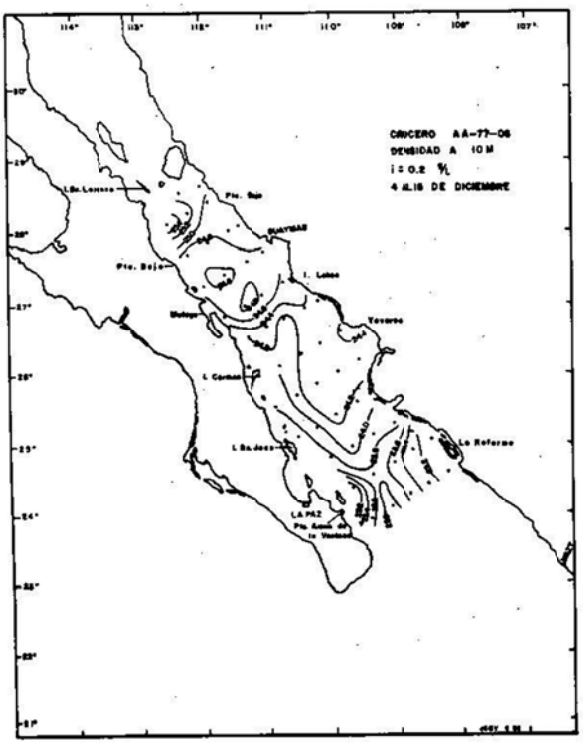

CRUCERO AA-77-08
SALINIDAD A 0 M.
i = 0.1 °/oo
4 AL 15 DE DICIEMBRE
Pto. Baja
GUAYMAS
I. Lobos
Yavaros
La Reforma
LA PAZ

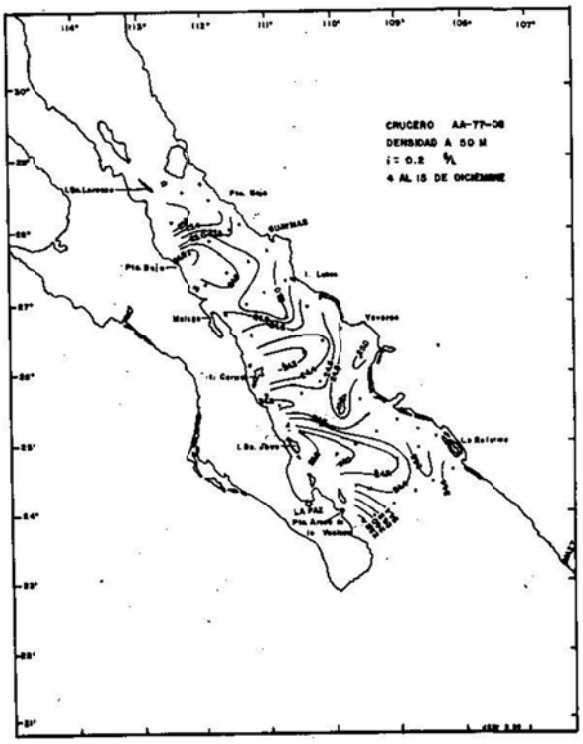

CRUCERO AA-77-08
SALINIDAD A 10 M.
i = 0.1 °/oo
4 AL 5 DE DICIEMBRE
Pto. Baja
GUAYMAS
I. Lobos
Yavaros
La Reforma
LA PAZ


CRUCERO AA-77-08
SALINIDAD A 50 M.
i = 0.1 °/oo
4 AL 15 DE DICIEMBRE
Pto. Baja
GUAYMAS
I. Lobos
Yavaros
La Reforma
LA PAZ


CRUCERO AA-77-08
SALINIDAD A 150 M
i = 0.1
4 AL 15 DE DICIEMBRE
Pto. Bajo
GUAYMAS
I. Lobos
Yavaros
La Reforma
LA PAZ


CRUCERO AA-77-08
DENSIDAD A 0 M
i = 0.2 ‰
4 AL 15 DE DICIEMBRE
Pto. Bajo
GUAYMAS
I. Lobos
Yavaros
La Reforma
LA PAZ

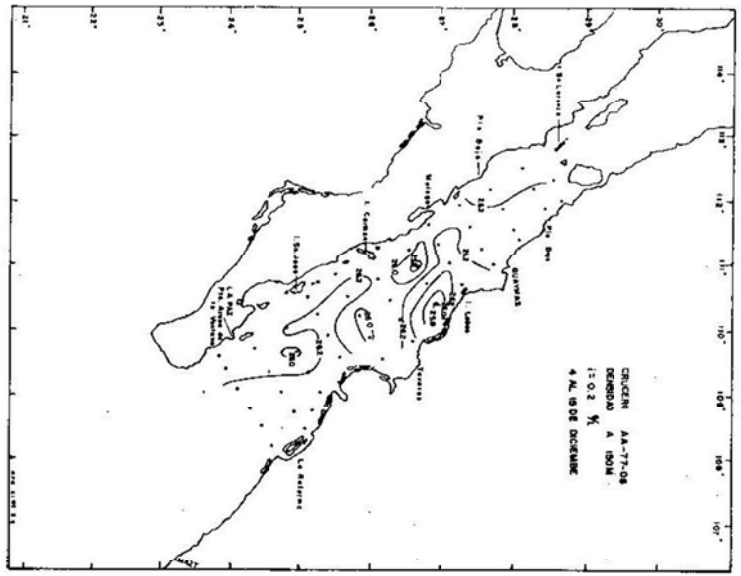

CRUCERO AA-77-08
DENSIDAD A 10 M
i = 0.2 ‰
4 AL 15 DE DICIEMBRE
Pto. Bajo
GUAYMAS
I. Lobos
Yavaros
La Reforma
LA PAZ


CRUCERO AA-77-08
DENSIDAD A 50 M
i = 0.2 ‰
4 AL 15 DE DICIEMBRE
Pto. Bajo
GUAYMAS
I. Lobos
Yavaros
La Reforma
LA PAZ

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO		DIRECCION DE VIENTO		LAT.		HOJA	1 DE 1
OLAS		VISIBILIDAD		LONG.		BARCO	A. ALZATE
DIRECCION	ALTITUD	m				CLAVE DEL CRUCERO	AA7708
PRESION BAROMETRICA	mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	4/dic./77	CLAVE DE ESTACION	110.50
TEMPERATURA BULBO SECO	°C	TIPO DE NUBES		CUBIERTO	PROFUNDIDAD de CARTA / de ECOSONDA	HOJA PREPARADA POR:	M.A. VALDEZ
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	°C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MOREL		EXAMINADA POR:	A. ROSAS

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR DE	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T



I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO	5.0	DIRECCION DE VIENTO	32	LAT.	24°16.5' N	HOJA	1 DE 51
OLAS	0.7 m	VISIBILIDAD		LONG.	108°48.2' W	BARCO	A. ALZATE
DIRECCION 32	ALTITUD m					CLAVE DEL CRUCERO	AA7708
PRESION BAROMETRICA	mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	4/dic./77	CLAVE DE ESTACION	110.50
TEMPERATURA BULBO SECO	24.4 °C	TIPO DE NUBES	11	CUBIERTO	0	PROFUNDIDAD de CARTA / de ECOSONDA	3916 m	HOJA PREPARADA POR:	M.A. VALDEZ
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	22.0 °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MOREL		EXAMINADA POR:	A. ROSAS
HORA DE MENSAJERO	15:30						

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR DE	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	25.50	34.669		22.98	0	25.50	34.67		22.98
	50	*20.15				10	(24.43)			
	99	*14.86	34.828		25.90	20	(23.36)			
	149	13.25	34.899		26.29	30	(22.29)			
	298	13.64	34.796		26.70	50	20.16			
						75	(17.83)			
						100	(14.83)	(34.83)		
						150	(13.23)	34.90		
						200	(12.17)	34.86		
						250	(11.53)	34.8		
						300	10.62	34.7		

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO	4.0	DIRECCION DE VIENTO	14	LAT.	24°37.2' N	HOJA	1 DE 51
OLAS		VISIBILIDAD		LONG.	108°11.0' W	BARCO	A. ALZATE
DIRECCION	ALTITUD m					CLAVE DEL CRUCERO	AA7708
PRESION BAROMETRICA	1016 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	4/dic./77	CLAVE DE ESTACION	110.50
TEMPERATURA BULBO SECO	24.0 °C	TIPO DE NUBES	11	CUBIERTO	0	PROFUNDIDAD de CARTA / de ECOSONDA	~126 m	HOJA PREPARADA POR:	M.A. VALDEZ
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	22.0 °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MOREL		EXAMINADA POR:	A. ROSAS
HORA DE MENSAJERO	08:55						

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR DE	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	26.00	34.943		23.03	0	26.00	34.94		23.03
3	10	25.82	34.862		23.02	10	25.82	34.86		23.02
2	50	21.06	34.679		24.27	20	(24.63)	(34.82)		23.35
1	100	15.20	34.929		25.90	30	(23.44)	(34.77)		23.66
						50	21.06	34.68		24.27
						75	(18.13)	(34.80)		25.12
						100	15.20	34.93		25.90

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO	5.0	DIRECCIÓN DE VIENTO	33	LAT	23°59.0' N	HOJA	1	DE	1
OLAS		VISIBILIDAD		mn LONG	109°35.5' W	BARCO	A. ALCATE		
DIRECCION	ALTITUD m					CLAVE DEL CRUCERO	NA7705	CLAVE DE ESTACION	104 10
PRESION BAROMETRICA	mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	5 dic. 77	HORA PREPARADA POR	M.A. VALDEZ		
TEMPERATURA BULBO SECO	24.0 °C	TIPO DE NUBES	9	CUBIERTO	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	EXAMINADA POR	A. ROSAS		
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	22.2 °C	DISCO DE SECCHI		BLANCO NEGRO	MCOLOR AGUA MFOREL				

HORA DE MENSAJERO 23:29

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	24.39	33.174		23.16	0	25.59	33.17		23.16
1	2	24.32	33.024		23.63	10	(25.24)	(35.14)		23.41
2	49		34.978			20	(24.98)	(35.12)		23.48
3	99	14.26	34.994		26.08	30	(24.73)	(35.09)		(23.62)
4	199	10.52	34.802		26.72	50	24.21	35.01		23.63
						75	(21.70)	(34.99)		24.11
						100	(19.18)	(34.96)		23.87
	* Nivel de cero de [illegible]					150	(14.24)	(34.90)		26.09
						200	(12.98)	(34.87)		26.31
						250	(11.72)	(34.94)		26.55
						300	(10.47)	(34.80)		26.74

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO		DIRECCIÓN DE VIENTO		LAT		HOJA		DE	
OLAS		VISIBILIDAD		mn LONG		BARCO			
DIRECCION	ALTITUD m					CLAVE DEL CRUCERO		CLAVE DE ESTACION	
PRESION BAROMETRICA	mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA		HORA PREPARADA POR			
TEMPERATURA BULBO SECO	°C	TIPO DE NUBES		CUBIERTO	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	EXAMINADA POR			
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	°C	DISCO DE SECCHI		BLANCO NEGRO	MCOLOR AGUA MFOREL				

HORA DE MENSAJERO

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	[illegible]	[illegible]			0				
1	0	[illegible]	[illegible]			10				
2	150	[illegible]				20				
3	199	[illegible]	[illegible]			30				
4	249	[illegible]	[illegible]			50				
						75				
						100				
						150				
						200				
						250				
						300				

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO	5.0	DIRECCIÓN DE VIENTO	33	LAT	24°23.0' N	HOJA	2	DE	2
OLAS		VISIBILIDAD		mn LONG	109°41.5' W	BARCO	A. ALCATE		
DIRECCION	22 ALTITUD m					CLAVE DEL CRUCERO	NA7705	CLAVE DE ESTACION	104 10
PRESION BAROMETRICA	1008 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	5/dic./77	HORA PREPARADA POR	M.A. VALDEZ		
TEMPERATURA BULBO SECO	24.0 °C	TIPO DE NUBES		CUBIERTO	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 100 m	EXAMINADA POR	A. ROSAS		
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	21.0 °C	DISCO DE SECCHI		BLANCO NEGRO	MCOLOR AGUA MFOREL				

HORA DE MENSAJERO 04:05

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	24.70	35.50		23.84	0	24.95	35.52		23.83
1	10	24.93	35.534		23.65	10	24.88	35.33		23.65
2	50	24.26	35.20		24.44	20	(24.10)	(35.25		23.94
3	99	20.72	35.08		25.85	30	(23.32)	(35.25)		24.50
4	199	11.41	34.96		26.62	50	22.36	35.12		24.82
						75	(18.64)	(35.02)		25.15
						100	15.52	34.98		25.82
						150	(14.32)	(34.98)		26.1
						200	(13.11)	(34.93)		26.33
						250	(11.90)	(34.88)		26.55

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO	5.0	DIRECCIÓN DE VIENTO	33	LAT	24°55.5' N	HOJA	2	DE	2
OLAS		VISIBILIDAD		mn LONG	109°32.0' W	BARCO	A. ALCATE		
DIRECCION	ALTITUD m					CLAVE DEL CRUCERO	NA7705	CLAVE DE ESTACION	104 10
PRESION BAROMETRICA	mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	4 dic. 77	HORA PREPARADA POR	M.A. VALDEZ		
TEMPERATURA BULBO SECO	24.2 °C	TIPO DE NUBES	9	CUBIERTO	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 2116	EXAMINADA POR	A. ROSAS		
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	21.0 °C	DISCO DE SECCHI		BLANCO NEGRO	MCOLOR AGUA MFOREL				

HORA DE MENSAJERO 23:45

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	24.50				0	24.50			
1	30	23.41	35.240			10	[illegible]			
2	120	20.98	34.833			20	[illegible]			
3	149	14.48	34.996			30	[illegible]			
4	299	10.22	34.763			50	[illegible]			
						75	[illegible]			
						100	[illegible]			
						150	[illegible]			
						200	[illegible]			
						250	[illegible]			
						300	[illegible]			

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 5.5	DIRECCION DE VIENTO 12	LAT 24°51.2' N	HOJA 1 DE 5
OLAS DIRECCION 12 ALTITUD 0.7 m	VISIBILIDAD	LONG 108°43.7' W	BARCO A. ALCAN
PRESION BAROMETRICA 1005 mb	TIPO DE PRECIPITACION	FECHA 5/DIC/77	CLAVE DEL CRUCERO AA7708	CLAVE DE ESTACION 041 10
TEMPERATURA BULBO SECO 25.5 °C	TIPO DE NUBES 0	CUBIERTO 0	PROFUNDIDAD 4da CARTA / de ECOSONDA 110 m	HOJA PREPARADA POR M.A. VALDEZ
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 23.5 °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	MICOLOR AGUA MIFOREL	EXAMINADA POR A. ROSAS
HORA DE MENSAJERO 12:35				

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	3	23.30				0	25.50			
1	50	22.46	35.030		24.75	10	(24.45)			
2	100	21.24	34.980		25.99	20	(23.40)			
3	150	20.78	34.841		26.34	30	(22.16)			
4	300	10.82	34.751		26.64	50	20.26	35.03		24.71
						75	(17.60)	(35.00)		25.47
						100	14.94	34.99		25.99
						150	12.78	34.84		26.14
						200	(12.13)	(34.81)		26.44
						300	10.82	34.75		26.64

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 5.	DIRECCION DE VIENTO	LAT	HOJA DE
OLAS DIRECCION 12 ALTITUD m	VISIBILIDAD	LONG	BARCO
PRESION BAROMETRICA	TIPO DE PRECIPITACION	FECHA	CLAVE DEL CRUCERO	CLAVE DE ESTACION
TEMPERATURA BULBO SECO 25.0 °C	TIPO DE NUBES	CUBIERTO	PROFUNDIDAD 4da CARTA / de ECOSONDA m	HOJA PREPARADA POR
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	MICOLOR AGUA MIFOREL	EXAMINADA POR
HORA DE MENSAJERO				

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SAL NIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	25.0	35.269			0	25.50			
1	50	"	35.030			10	24.45			
2	100	"	34.979			20	23.40			
3	150	"	35.019			30	22.16			
4	300	"	34.796			50	20.26			
						75	17.60			
						100	14.94			
		* No se pudo calcular la tempe-				150	12.78			
		ratura debido a que el cabrero				200	12.13			
		dor bajó únicamente los para-								
		metros auxiliares.				300	10.82			

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 5.5	DIRECCION DE VIENTO 14	LAT 27°03.9' N	HOJA 11 DE 51
OLAS DIRECCION 14 ALTITUD 0.7 m	VISIBILIDAD	LONG 108°27.9' W	BARCO A. ALCAN
PRESION BAROMETRICA 1012 mb	TIPO DE PRECIPITACION	FECHA 5/DIC/77	CLAVE DEL CRUCERO AA7708	CLAVE DE ESTACION 041 20
TEMPERATURA BULBO SECO 25.5 °C	TIPO DE NUBES 11	CUBIERTO 0	PROFUNDIDAD 4da CARTA / de ECOSONDA 24 m	HOJA PREPARADA POR M.A. VALDEZ
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 22.5 °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	MICOLOR AGUA MIFOREL	EXAMINADA POR A. ROSAS
HORA DE MENSAJERO 16:24				

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	25.00	35.096		23.40	0	25.00	35.04		23.40
1	10	"	34.956			10		34.96		
2	20	"	35.007			20		35.00		
		* No se pudo calcular la temperatura debido a								
		que el cabrero bajó únicamente los para-								
		metros auxiliares.								

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 3.0	DIRECCION DE VIENTO 12	LAT 24°41.0' N	HOJA 9 DE 51
OLAS DIRECCION 32 ALTITUD 0.7 m	VISIBILIDAD	LONG 109°01.7' W	BARCO A. ALCAN
PRESION BAROMETRICA 1014 mb	TIPO DE PRECIPITACION	FECHA 5/DIC/77	CLAVE DEL CRUCERO AA7708	CLAVE DE ESTACION 134 10
TEMPERATURA BULBO SECO 23.0 °C	TIPO DE NUBES 11	CUBIERTO 0	PROFUNDIDAD 4da CARTA / de ECOSONDA 120 m	HOJA PREPARADA POR M.A. VALDEZ
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 22.0 °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	MICOLOR AGUA MIFOREL	EXAMINADA POR A. ROSAS
HORA DE MENSAJERO 00:37				

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	25.40	35.132		23.31	0	25.40	35.10		23.31
1	50	22.36	35.044		24.18	10	24.32	35.06		24.00
2	100		35.012		25.36	20	23.26	35.01		25.62
3	150	11.30	34.951		26.27	30	22.04	34.98		25.96
4	300	10.90	34.784		26.64	50	20.04	34.80		26.26
						75	17.58	34.91		26.43
						100	15.10	34.97		26.29
						150	12.97	34.94		26.19
						200	12.40	34.92		26.44
						300	10.90	34.78		26.64

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 4.1 | DIRECCION MDE VIENTO 31 | LAT. 25°08.0' N | HOJA 11 DE 51
OLAS DIRECCION ALTITUD m | VISIBILIDAD normal | LONG. 109°22.1' W | BARCO A. AGUAYO
PRESION BAROMETRICA 1013 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 5/dic./77 | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO AA7708 101 65
TEMPERATURA BULBO SECO 24.2 °C | TIPO DE NUBES 10 | CUBIERTO 9 | PROFUNDIDAD 1398 m (de CARTA / de ECOSONDA) | HOJA PREPARADA POR: M.A. VALDEZ
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 23.5 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL | EXAMINADA POR A. ROSAS
HORA DE MENSAJERO 21:22

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	24.53	35.269		23.73	0	24.50	35.27		23.73
	10	23.88	35.259		24.18	10	(23.96)	(35.24)		24.06
	20	23.28	35.277		25.72	20	(23.43)	(35.21)		24.59
1	134	13.82	34.959		26.19	30	(22.90)	(35.19)		24.14
2	292	12.68	34.779		26.65	50	(21.76)	(35.12)		24.41
						75	(18.79)	(35.04)		25.14
						100	(16.06)	(34.97)		25.73
						150	(13.72)	(34.91)		26.20
						200	(12.66)	(34.85)		26.37
						250	(11.58)	(34.78)		26.52

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 6.0 | DIRECCION MDE VIENTO 27 | LAT. 25°10.5' N | HOJA 12 DE 51
OLAS DIRECCION 27 ALTITUD m | VISIBILIDAD normal | LONG. 108°44.8' W | BARCO A. AGUAYE
PRESION BAROMETRICA 1014 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 5/dic./77 | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO AA7708 101 65
TEMPERATURA BULBO SECO 25.0 °C | TIPO DE NUBES 10 | CUBIERTO 9 | PROFUNDIDAD 25 m (de CARTA / de ECOSONDA) | HOJA PREPARADA POR: M.A. VALDEZ
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 22.5 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL | EXAMINADA POR A. ROSAS
HORA DE MENSAJERO 18:47

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	25.20	34.972		23.29	0	25.20	34.97		23.29
1	10	25.34	34.913		23.21	10	25.34	34.91		23.21
2	20	24.81	34.984		23.41	20	24.81	34.98		23.41

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 7.5 | DIRECCION MDE VIENTO 23° | LAT. 24°58.0' N | HOJA 10 DE 51
OLAS DIRECCION ALTITUD m | VISIBILIDAD | LONG. 109°41.5' W | BARCO A. AGUAYE
PRESION BAROMETRICA 1011 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 6/dic./77 | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO AA7708 98-59
TEMPERATURA BULBO SECO 24.0 °C | TIPO DE NUBES 10 | CUBIERTO 9 | PROFUNDIDAD m (de CARTA / de ECOSONDA) | HOJA PREPARADA POR: M.A. VALDEZ
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL | EXAMINADA POR A. ROSAS
HORA DE MENSAJERO 03:02

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	24.00	35.431		24.00	0	24.00	35.43		24.00
1	50	23.28	35.269		24.09	10	(23.86)	(35.40)		24.7
2	99	16.66	35.074		25.68	20	(23.71)	(35.37)		24.74
3	149		34.971			30	(23.52)	(35.34)		24.90
4	297	10.50	34.755		26.70	50	23.28	35.27		24.75
						75	(19.99)	(35.17)		24.97
						100	(16.63)	(35.03)		25.68
						150	(13.07)	34.97		25.96
						200	(11.52)	(34.90)		26....
						250	(11.96)	(34.83)		26.77

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 4.0 | DIRECCION MDE VIENTO 23 | LAT. 25°10.8' N | HOJA 11 DE 51
OLAS DIRECCION 23 ALTITUD m | VISIBILIDAD mode | LONG 109°04.3' W | BARCO A. AGUAYE
PRESION BAROMETRICA 1015 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 5/dic./77 | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO AA7708 98 60
TEMPERATURA BULBO SECO 23.8 °C | TIPO DE NUBES 10 | CUBIERTO 9 | PROFUNDIDAD 28 m (de CARTA / de ECOSONDA) | HOJA PREPARADA POR: M.A. VALDEZ
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 22.8 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL | EXAMINADA POR A. ROSAS
HORA DE MENSAJERO 21:13

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	24.30	35.385		23.80	0	24.30	35.28		23.80
1	10	24.32	35.318		23.82	10	24.32	35.32		23.82

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 16:21

RAPIDEZ DE VIENTO 5.0 | DIRECCIÓN MDE VIENTO 34° | LAT. 25°15.8' N
OLAS 0.3 m | DIRECCION 34 ALTITUD m | VISIBILIDAD | m/LONG. 110°14.5' W
PRESION BAROMETRICA 1015.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 9/dic./77
TEMPERATURA BULBO SECO 26.5 °C | TIPO DE NUBES Cs | CUBIERTO 5 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 3240 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 22.5 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL

HOJA 18 DE 51
BARCO: A. ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTUDIO: AA7708 92 30
HOJA PREPARADA POR: M.A. VALDEZ
EXAMINADA POR: A. ROSAS

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	24.50	35.519		23.92	0	24.50	35.52		23.92
1	49	23.18	35.417		24.23	10	(24.23)	(35.50)		23.99
2	99	16.50	35.115		25.74	20	(23.96)	(35.48)		24.04
3	148	13.46	34.934		26.27	30	(23.69)	(35.46)		24.11
4	296	10.18	34.727		26.73	50	(23.05)	(35.41)		24.26
						75	(19.71)	(35.26)		25.07
						100	(16.44)	(35.11)		25.76
						150	(13.42)	(34.96)		26.28
						200	(12.31)	(34.86)		26.45
						250	(11.20)	(34.79)		26.60

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 06:10

RAPIDEZ DE VIENTO 5.5 | DIRECCIÓN MDE VIENTO 32° | LAT. 24°48.5' N
OLAS 0.7 | DIRECCION 32 ALTITUD m | VISIBILIDAD | m/LONG. 110°39.5' W
PRESION BAROMETRICA 1015 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 9/dic./77
TEMPERATURA BULBO SECO 23.8 °C | TIPO DE NUBES | CUBIERTO | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 2520 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 22.0 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL

HOJA 16 DE 51
BARCO: A. ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTUDIO: AA7708 92 30
HOJA PREPARADA POR: M.A. VALDEZ
EXAMINADA POR: A. ROSAS

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	24.60	35.231		23.74	0	24.60	35.32		23.74
1	46	24.60	35.380		23.78	10	(24.60)	(35.33)		23.74
2	92	17.78	35.110		25.44	20	(24.60)	(35.35)		23.76
3	178	14.51	35.063		26.15	30	(24.60)	(35.36)		23.77
4	276	11.52	34.806		26.55	50	(24.01)	(35.36)		23.94
						75	(20.30)	(35.21)		24.87
						100	(17.21)	(35.10)		25.57
						150	(14.25)	(35.04)		26.20
						200	(13.12)	(34.95)		26.35
						250	(12.08)	(34.86)		26.49

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 16:21

RAPIDEZ DE VIENTO 5.0 | DIRECCIÓN MDE VIENTO 34° | LAT. 25°15.8' N
OLAS 0.3 m | DIRECCION 34 ALTITUD m | VISIBILIDAD | m/LONG. 110°14.5' W
PRESION BAROMETRICA 1015.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 9/dic./77
TEMPERATURA BULBO SECO 26.5 °C | TIPO DE NUBES Cs | CUBIERTO 5 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 3240 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 22.5 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL

HOJA 18 DE 51
BARCO: A. ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTUDIO: AA7708 92 30
HOJA PREPARADA POR: M.A. VALDEZ
EXAMINADA POR: A. ROSAS

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	24.50	35.519		23.92	0	24.50	35.52		23.92
1	49	23.18	35.417		24.23	10	(24.23)	(35.50)		23.99
2	99	16.50	35.115		25.74	20	(23.96)	(35.48)		24.04
3	148	13.46	34.934		26.27	30	(23.69)	(35.46)		24.11
4	296	10.18	34.727		26.73	50	(23.05)	(35.41)		24.26
						75	(19.71)	(35.26)		25.07
						100	(16.44)	(35.11)		25.76
						150	(13.42)	(34.93)		26.28
						200	(12.31)	(34.86)		26.45
						250	(11.20)	(34.79)		26.60

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 11:45

RAPIDEZ DE VIENTO 2.0 | DIRECCIÓN MDE VIENTO 32° | LAT. 25°07.5' N
OLAS 0.1 | DIRECCION 32 ALTITUD m | VISIBILIDAD | m/LONG. 110°36.0' W
PRESION BAROMETRICA 1016 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 9/dic./77
TEMPERATURA BULBO SECO 24.0 °C | TIPO DE NUBES Cu | CUBIERTO 6 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 2171 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 23.0 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL

HOJA 17 DE 51
BARCO: A. ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTUDIO: AA7708 92 30
HOJA PREPARADA POR: M.A. VALDEZ
EXAMINADA POR: A. ROSAS

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	25.00	35.333		23.63	0	25.00	35.33		23.63
	50	24.28	35.330		23.96	10	(24.86)	(35.33)		(23.65)
	100	16.46	35.100		25.75	20	(24.71)	(35.29)		(23.67)
	150		35.004			30	(24.57)	(35.27)		23.71
	300	12.48	34.841		26.76	50	24.28	(35.23)		23.76
						75	(20.37)	(35.16)		24.82
						100	16.46	35.10		25.75
						150	(14.96)	(35.00)		26.01
						200	(13.47)	(34.95)		26.29
						300	12.48	34.84		26.76

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 3.0 | DIRECCION MDE VIENTO 34° | LAT. 26°10.0' N
OLAS DIRECCION — ALTITUD — m | VISIBILIDAD — m | LONG. 109°35.5' W
PRESION BAROMETRICA 1015 mb | TIPO DE PRECIPITACION — | FECHA 10/dic./77
TEMPERATURA BULBO SECO 24.0 °C | TIPO DE NUBES 10 | CUBIERTO 9 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 60 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 21.5° °C | DISCO DE SECCHI — | BLANCO NEGRO — | COLOR AGUA MFOREL —
HORA DE MENSAJERO 03:02

HOJA 21 DE 51
BARCO: A. ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE CRUCERO: AA7708 | CLAVE DE ESTACION: 86-50
HOJA PREPARADA POR: M.A. VALDEZ
EXAMINADA POR: A. ROSAS

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	23.50	35.816		24.44	0	23.50	35.82		24.44
1	10		35.441			10	(22.76)	(35.44)		24.36
2	50	19.78	35.194		25.00	20	(22.01)	(35.38)		24.53
						30	(21.27)	(35.32)		24.69
						50	19.78	35.19		25.00

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 4.0 | DIRECCION MDE VIENTO 32 | LAT. 25°25'5" N
OLAS DIRECCION — ALTITUD — m | VISIBILIDAD — m | LONG 109°59.5' W
PRESION BAROMETRICA 1016 mb | TIPO DE PRECIPITACION — | FECHA 9 dic. 77
TEMPERATURA BULBO SECO 23.5 °C | TIPO DE NUBES — | CUBIERTO — | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 45.5 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 21.0 °C | DISCO DE SECCHI — | BLANCO NEGRO — | COLOR AGUA MFOREL —
HORA DE MENSAJERO 19:20

HOJA 9 DE 51
BARCO: A. ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE CRUCERO: AA7708 | CLAVE DE ESTACION: 86-50
HOJA PREPARADA POR: M.A. VALDEZ
EXAMINADA POR: A. ROSAS

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	24.10	35.503		24.92	0	24.10	35.50		24.92
1	50	19.53	35.139		25.02	10	(23.19)	(35.43)		(24.23)
2	99	15.46	35.170		25.99	20	(22.27)	(35.36)		24.44
3	149	13.85	35.035		26.29	30	(21.36)	(35.28)		(24.64
4	297	10.76	34.766		26.67	50	19.53	35.14		25.02
						75	(17.45)	(35.13)		(25.34)
						100	(15.41)	(35.12)		26.02
						150	(13.78)	35.03		26.28
						200	(12.75)	(34.94)		(26.42)
						250	(11.73)	(34.85)		26.55

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 2.0 | DIRECCION MDE VIENTO 34 | LAT. 26°00.0' N
OLAS DIRECCION 34 ALTITUD 0.2 m | VISIBILIDAD — m | LONG 109°33.5' W
PRESION BAROMETRICA 1017 mb | TIPO DE PRECIPITACION — | FECHA 10/dic./77
TEMPERATURA BULBO SECO 23.5 °C | TIPO DE NUBES — | CUBIERTO — | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 972 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 22.5 °C | DISCO DE SECCHI — | BLANCO NEGRO — | COLOR AGUA MFOREL —
HORA DE MENSAJERO 05:48

HOJA 22 DE 51
BARCO: A. ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE CRUCERO: AA7708 | CLAVE DE ESTACION: 86-50
HOJA PREPARADA POR: M.A. VALDEZ
EXAMINADA POR: A. ROSAS

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	23.50	35.491		24.20	0	23.50	35.49		24.20
1	50	20.46	35.345		24.93	10	(22.83)	(35.46)		24.35
2	100	15.83	35.162		25.93	20	(22.28)	(35.43)		24.50
3	150	15.24	35.055		25.99	30	(21.68)	(35.40)		24.64
4	300	10.68	34.769		26.68	50	20.46	35.34		24.93
						75	(18.14)	(35.25)		25.45
						100	15.83	35.16		25.93
						150	15.24	(35.06)		25.99
						200	(13.72)	(34.96)		26.24
						250	(12.20)	(34.86)		26.47
						300	10.68	34.77		26.68

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 3.0 | DIRECCION MDE VIENTO 23 | LAT. 25°34.5' N
OLAS DIRECCION — ALTITUD — m | VISIBILIDAD — m | LONG 109°39.2' W
PRESION BAROMETRICA 1017 mb | TIPO DE PRECIPITACION — | FECHA 9/dic./77
TEMPERATURA BULBO SECO 23.5 °C | TIPO DE NUBES 10 | CUBIERTO 9 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 922 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 21.5 °C | DISCO DE SECCHI — | BLANCO NEGRO — | COLOR AGUA MFOREL —
HORA DE MENSAJERO 22:15

HOJA 20 DE 51
BARCO: A. ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE CRUCERO: AA7708 | CLAVE DE ESTACION: 92-50
HOJA PREPARADA POR: M.A. VALDEZ
EXAMINADA POR: A. ROSAS

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	24.00	35.352		23.94	0	24.00	35.35		23.94
1	49	20.72	35.123		24.70	10	(23.33)	(35.31)		24.10
2	98	14.96	35.164		26.14	20	(22.66)	(35.26)		24.26
3	148		35.075			30	(21.99)	(35.21)		24.41
4	295	10.06	34.765		26.78	50	(20.60)	(35.12)		24.72
						75	(17.66)	(35.14)		25.49
						100	(14.93)	(35.16)		26.14
						150	(13.67)	(35.07)		26.33
						200	(12.42)	(34.97)		26.51
						250	(11.18)	34.86		26.66

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 25 DE 51

RAPIDEZ DE VIENTO 1.0 | DIRECCION MEDIO VIENTO 34 | LAT. 25°30.0'N | BARCO A. ALZATE

OLAS 0.2 m | DIRECCION 34 ALTITUD m | VISIBILIDAD | m/LONG. 110°50.5'N | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE CRUCERO AA2709 | CRUCERO 86-20

PRESION BAROMETRICA 1018 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 10/XII/77 | HOJA PREPARADA POR: M.A. VALDEZ

TEMPERATURA BULBO SECO 26.3 °C | TIPO DE NUBES CL | CUBIERTO 1 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 3280 m | EXAMINADA POR: A. ROSAS

TEMPERATURA BULBO HUMEDO 22.0 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | MICOLOR AGUA MIFOREL

HORA DE MENSAJERO 18:23

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR DE	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	25.50	35.409		23.53	0	25.50	35.41		23.53
1	50	20.22	35.088		24.80	10	(24.44)	(35.34)		23.80
2	100	16.01	34.986		25.76	20	(23.39)	(35.28)		24.07
3	149	14.00	34.922		26.16	30	(22.33)	(35.22)		24.32
4	299	10.80	34.721		26.62	50	20.22	35.09		24.80
						75	(18.12)	(35.04)		25.30
						100	16.01	34.99		25.76
						150	(13.98)	(34.92)		26.16
						200	(12.91)	(34.89)		26.32
						250	(11.85)	(34.79)		26.49
						300	10.78	34.72		26.62

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 23 DE 51

RAPIDEZ DE VIENTO 1.0 | DIRECCION MEDIO VIENTO 32 | LAT. 25°50.2' N | BARCO A. ALZATE

OLAS 0.4 m | DIRECCION 32 ALTITUD m | VISIBILIDAD | m/LONG. 11032.2' W | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE CRUCERO AA2709 | CRUCERO 86-40

PRESION BAROMETRICA 1019 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 10/dic./77 | HOJA PREPARADA POR: M.A. VALDEZ

TEMPERATURA BULBO SECO 24.0 °C | TIPO DE NUBES | CUBIERTO | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 3240 m | EXAMINADA POR: A. ROSAS

TEMPERATURA BULBO HUMEDO 21.5 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | MICOLOR AGUA MIFOREL

HORA DE MENSAJERO 08:42

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR DE	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	23.50	35.554		24.24	0	23.50	35.55		24.24
1	50	21.56	35.197		24.51	10	(23.11)	(35.48)		24.30
2	100	16.73	35.027		25.63	20	(22.72)	(35.41)		24.36
3	150		34.997			30	(22.34)	(35.34)		24.41
4	300	10.91	34.918		26.76	50	21.56	35.20		24.51
						75	(19.14)	(35.11)		25.10
						100	16.73	35.03		25.63
						150	15.29	35.00		25.94
						200	(13.82)	(34.97)		26.23
						250	(12.36)	(34.94)		26.50
						300	10.91	34.92		26.76

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 26 DE 51

RAPIDEZ DE VIENTO 1.0 | DIRECCION MEDIO VIENTO 34 | LAT. 26°07.0' N | BARCO A. ALZATE

OLAS 0.2 m | DIRECCION 34 ALTITUD m | VISIBILIDAD | m/LONG. 110°49.8' W | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE CRUCERO AA2709 | CRUCERO 86-30

PRESION BAROMETRICA 1017 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 10/dic./77 | HOJA PREPARADA POR: M.A. VALDEZ

TEMPERATURA BULBO SECO 23.5 °C | TIPO DE NUBES | CUBIERTO | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) m | EXAMINADA POR: A. ROSAS

TEMPERATURA BULBO HUMEDO 21.5 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | MICOLOR AGUA MIFOREL

HORA DE MENSAJERO 18:56

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR DE	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	24.00	35.490		24.04	0	24.00	35.49		24.04
1	50	23.64	35.448		24.12	10	(23.92)	(35.49)		24.11
2	100	16.14	34.992		25.75	20	(23.86)	(35.47)		24.06
3	150	13.86	34.916		26.18	30	(23.78)	(35.46)		24.09
4	299	11.02	34.809		26.65	50	21.64	35.43		24.12
						75	(19.89)	(35.22)		24.99
						100	16.14	34.99		25.73
						150	13.86	34.92		26.18
						200	(12.91)	(34.98)		26.35
						250	(11.95)	(34.84)		26.50
						300	(11.00)	(34.81)		26.65

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 24 DE 51

RAPIDEZ DE VIENTO 5.0 | DIRECCION MEDIO VIENTO 32 | LAT. 25°40.0' N | BARCO A. ALZATE

OLAS 0.2 m | DIRECCION 32 ALTITUD m | VISIBILIDAD | m/LONG. 110°31.0' W | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE CRUCERO AA2709 | CRUCERO 86-30

PRESION BAROMETRICA 1019 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 10/dic./77 | HOJA PREPARADA POR: M.A. VALDEZ

TEMPERATURA BULBO SECO 23.4 °C | TIPO DE NUBES | CUBIERTO | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 1260 m | EXAMINADA POR: A. ROSAS

TEMPERATURA BULBO HUMEDO 21.5 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | MICOLOR AGUA MIFOREL

HORA DE MENSAJERO 11:58

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR DE	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	24.10	35.487		24.01	0	24.10	35.49		24.01
1	50	20.38	35.095		24.77	10	(21.36)	(35.41)		24.18
2	100	15.79	35.035		25.85	20	(22.61)	(35.33)		24.33
3	149	13.50	34.950		26.29	30	(21.87)	(35.25)		24.47
4	299	11.30	34.758		26.56	50	20.38	35.10		24.77
						75	(18.08)	(35.06)		25.33
						100	15.79	35.04		25.85
						150	(13.49)	(34.95)		26.29
						200	(12.75)	(34.88)		26.18
						250	(12.02)	(34.82)		26.47

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 29 DE 51

HORA DE MENSAJERO 03:31

RAPIDEZ DE VIENTO	1.5	DIRECCION MEDIO VIENTO	32	LAT.	26°35.8' N	BARCO: A. ALZATE				
OLAS DIRECCION	32 ALTITUD 0.2 m	VISIBILIDAD		LONG.	109°52.2' W	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO	AA7708	ESTACION	90-60	
PRESION BAROMETRICA	1016 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	11/dic./77	HOJA PREPARADA POR: M.A. VALDEZ				
TEMPERATURA BULBO SECO	23.0 °C	TIPO DE NUBES	CUBIERTO	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	190 m	EXAMINADA POR A. ROSAS				
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	21.0 °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA NIFOREL						

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	23.00	35.457		24.32	0	23.00	35.46		24.32
1	50	20.27	35.121		24.81	10	(22.45)	(35.39)		24.42
2	100	16.50	35.096		25.73	20	(21.91)	(35.32)		24.52
3	150	13.91	35.027		26.25	30	(21.36)	(35.26)		24.63
						50	20.27	35.12		24.81
						75	(18.38)	(35.11)		25.29
						100	16.50	35.10		25.73
						150	13.91	35.03		26.25

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 27 DE 51

HORA DE MENSAJERO 21:42

RAPIDEZ DE VIENTO	2.0	DIRECCION MEDIO VIENTO	32	LAT.	26°16.8' N	BARCO: A. ALZATE				
OLAS DIRECCION	ALTITUD m	VISIBILIDAD		LONG.	110°29.0' W	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO	AA7708	ESTACION	90-40	
PRESION BAROMETRICA	1023 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	10/dic./77	HOJA PREPARADA POR: M.A. VALDEZ				
TEMPERATURA BULBO SECO	23.0 °C	TIPO DE NUBES	10 CUBIERTO 9	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	2167 m	EXAMINADA POR A. ROSAS				
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	21.0 °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA NIFOREL						

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	23.50	35.531		24.23	0	23.50	35.53		24.23
1	50	23.58	35.541		24.20	10	(23.52)	(35.53)		24.21
2	100	19.08	35.181		25.75	20	(23.53)	(35.54)		24.22
3	150	14.02	34.914		26.14	30	(23.55)	(35.54)		24.21
4	300	11.21	34.784		26.60	50	23.58	35.54		24.20
						75	(20.08)	(35.34)		25.22
						100	16.58	35.14		25.75
						150	14.02	34.91		26.14
						200	(13.08)	(34.87)		26.33
						250	(12.15)	(34.81)		26.45
						300	11.21	34.78		26.60

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 30 DE 51

HORA DE MENSAJERO 07:16

RAPIDEZ DE VIENTO	5.0	DIRECCION MEDIO VIENTO	34	LAT.	27°01.5' N	BARCO: A. ALZATE				
OLAS DIRECCION	32 ALTITUD 0.2 m	VISIBILIDAD		LONG.	110°11.5' W	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO	AA7708	ESTACION	74-60	
PRESION BAROMETRICA	1019 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	11/dic./77	HOJA PREPARADA POR: M.A. VALDEZ				
TEMPERATURA BULBO SECO	22.5 °C	TIPO DE NUBES	CUBIERTO	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	m	EXAMINADA POR A. ROSAS				
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	20.0 °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA NIFOREL						

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	23	35.496		24.34	0	23.00	35.49		24.34
1	10	23.30	35.518		24.27	10	23.39	35.52		24.27

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 28 DE 51

HORA DE MENSAJERO 00:45

RAPIDEZ DE VIENTO	2.0	DIRECCION MEDIO VIENTO	32	LAT.	26°26.5' N	BARCO: A. ALZATE				
OLAS DIRECCION	32 ALTITUD 0.2 m	VISIBILIDAD		LONG.	110°10.0' W	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO	AA7708	ESTACION	80-50	
PRESION BAROMETRICA	1019 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	11/dic./77	HOJA PREPARADA POR: M.A. VALDEZ				
TEMPERATURA BULBO SECO	23.5 °C	TIPO DE NUBES	CUBIERTO	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	1134 m	EXAMINADA POR A. ROSAS				
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	21.0 °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA NIFOREL						

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	23.60	35.555		24.21	0	23.60	35.56		24.21
1	50	23.46	35.596		24.29	10	(23.51)	(35.56)		24.22
2	100	17.48	35.086		25.50	20	(23.54)	(35.57)		24.23
3	150	14.19	34.979		26.16	30	(23.52)	(35.58)		24.25
4	300	11.75	34.917		26.61	50	23.46	35.60		24.29
						75	(20.47)	(35.14)		24.92
						100	17.48	35.09		25.50
						150	14.19	34.98		26.16
						200	(13.38)	(34.97)		26.32
						250	(12.56)	(34.95)		26.47
						300	11.75	34.94		26.61

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO	5.0	DIRECCIÓN MDE VIENTO	34	LAT.	26°39.9' N	HOJA	31	DE	51		
OLAS DIRECCIÓN	34	ALTITUD	0.6 m	VISIBILIDAD		m/LONG.	113°39.2' W	BARCO	A. ALCATE		
PRESION BAROMETRICA	1019	mb	TIPO DE PRECIPITACION			FECHA	11/dic./77	CLAVE DEL CRUCERO	AA7708	CLAVE DE ESTACION	74-10
TEMPERATURA BULBO SECO	23.0 °C	TIPO DE NUBES	Cc	CUBIERTO	2	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	3048 m	HOJA PREPARADA POR:	M.A. VALDEZ		
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	21.0 °C	DISCO DE SECCHI		BLANCO NEGRO		MCOLOR AGUA MFOREL		EXAMINADA POR:	A. ROSAS		
HORA DE MENSAJERO	13:33										

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	23.50	35.641		24.32	0	23.50	35.65		24.32
	48	22.64	35.427		24.39	10	(23.12)	(35.60)		24.33
	97	16.24	35.078		25.66	20	(23.14)	(35.55)		24.34
	145	15.22	34.983		25.72	30	(22.96)	(35.50)		24.36
	193	13.24	34.715		26.66	50	(22.40)	(35.40)		24.43
						75	(19.40)	(35.23)		25.13
						100	(16.77)	(35.07)		25.66
						150	(16.02)	(34.97)		25.75
						200	(14.07)	(34.90)		26.10
						250	(12.11)	(34.79)		26.43

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO	1.0	DIRECCIÓN MDE VIENTO	32	LAT.		HOJA		DE			
OLAS DIRECCIÓN	32	ALTITUD	0.6 m	VISIBILIDAD		m/LONG.		BARCO			
PRESION BAROMETRICA	1014	mb	TIPO DE PRECIPITACION			FECHA		CLAVE DEL CRUCERO		CLAVE DE ESTACION	
TEMPERATURA BULBO SECO	24.1 °C	TIPO DE NUBES		CUBIERTO		PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	m	HOJA PREPARADA POR:			
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	23.0 °C	DISCO DE SECCHI		BLANCO NEGRO		MCOLOR AGUA MFOREL		EXAMINADA POR:	A. ROSAS		
HORA DE MENSAJERO	09:09										

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	23.02	35.693		24.37	0	23.00	35.69		24.37
1	43	22.56	35.469		24.54	10	(22.92)	(35.62)		(24.38)
2	89	16.22	35.098		25.79	20	(22.85)	(35.61)		(24.41)
3	146	15.95	34.966		25.76	30	(22.73)	(35.49)		(24.41)
4	296	10.12	34.749		26.76	50	22.44	35.46		24.47
						75	(19.29)	(35.27)		(25.19)
						100	(16.26)	(35.09)		25.79
						150	(15.87)	(34.96)		(25.77)
						200	(13.93)	(34.89)		(26.16)
						250	(11.93)	(34.82)		(26.49)

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO	7.0	DIRECCIÓN MDE VIENTO	34	LAT.	26°31.8' N	HOJA	34	DE	51		
OLAS DIRECCIÓN	34	ALTITUD	0.9 m	VISIBILIDAD		m/LONG.	113°37.0' W	BARCO	A. ALCATE		
PRESION BAROMETRICA	1017	mb	TIPO DE PRECIPITACION			FECHA	11/dic./77	CLAVE DEL CRUCERO	AA7708	CLAVE DE ESTACION	74-20
TEMPERATURA BULBO SECO	22.1 °C	TIPO DE NUBES	Cc	CUBIERTO	2	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	1625 m	HOJA PREPARADA POR:	M.A. VALDEZ		
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	20.5 °C	DISCO DE SECCHI		BLANCO NEGRO		MCOLOR AGUA MFOREL		EXAMINADA POR:	A. ROSAS		
HORA DE MENSAJERO	17:35										

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	23.70	35.481		24.12	0	23.70	35.48		24.12
1	50	22.90	35.543		24.48	10	(23.56)	(35.50)		24.25
2	100	15.82	35.158		25.93	20	(23.10)	(35.51)		24.26
3	150	13.96	34.962		26.19	30	(23.10)	(35.53)		24.34
4	300	10.52	34.868		26.79	50	22.70	35.56		24.48
						75	(19.26)	(35.36)		25.26
						100	15.82	35.16		25.91
						150	13.96	34.96		26.19
						200	(12.81)	(34.93)		26.42
						250	(11.67)	(34.90)		26.59
						300	10.52	34.87		26.79

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO	3.0	DIRECCIÓN MDE VIENTO	29	LAT.	26°48.0' N	HOJA	42	DE	51		
OLAS DIRECCIÓN	29	ALTITUD	0.9 m	VISIBILIDAD		m/LONG.	110°41.5' W	BARCO	A. ALCATE		
PRESION BAROMETRICA	1019	mb	TIPO DE PRECIPITACION			FECHA	11/dic./77	CLAVE DEL CRUCERO	AA7708	CLAVE DE ESTACION	74-40
TEMPERATURA BULBO SECO	23.0 °C	TIPO DE NUBES	Cc	CUBIERTO	4	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	3322 m	HOJA PREPARADA POR:	M.A. VALDEZ		
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	21.0 °C	DISCO DE SECCHI		BLANCO NEGRO		MCOLOR AGUA MFOREL		EXAMINADA POR:	A. ROSAS		
HORA DE MENSAJERO	13:05										

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	24.9	35.524		23.80	0	24.9	35.52		23.80
	50		35.532			10	(23.99)	(35.52)		24.07
	130	15.79	35.084		25.89	20	(23.08)	(35.52)		24.34
	150	12.76	34.988		26.38	30	(22.17)	(35.52)		24.59
	299	9.53	34.684		26.93	50	(20.34)	35.51		25.09
						75	(18.37)	(35.49)		25.51
						100	15.79	35.09		25.89
						150	12.76	34.89		26.38
						200	(11.67)	(34.82)		26.54
						250	10.56	(34.75)		26.68

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HOJA 18 DE 51

RAPIDEZ DE VIENTO: 3.0 | DIRECCIÓN MDE VIENTO: 23 | LAT.: 27°08.2' N
OLAS DIRECCIÓN: ALTITUD | VISIBILIDAD: noche | m LONG.: 111°02.5' W
PRESIÓN BAROMETRICA: 1016 | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA: 12/dic./77
TEMPERATURA BULBO SECO: 22.0 °C | TIPO DE NUBES: 10 | CUBIERTO: 9 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 1018 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: 20.9 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | MCOLOR AGUA MFOREL
HORA DE MENSAJERO: 03:37

BARCO: A. ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO: AA7708 | CLAVE DE ESTACION: 68-40
HOJA PREPARADA POR: M.A. VALDEZ
EXAMINADA POR: A. ROSAS

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	21.60	35.442		24.69	0	21.60	35.44		24.69
1	50	19.24	35.248		25.18	10	(21.13)	(35.40)		(24.79)
2	100	15.63	35.146		25.97	20	(20.66)	(35.36)		(24.89)
3	149	13.87	35.067		26.29	30	(20.18)	(35.32)		(24.99)
4	299	12.83	34.819		26.69	50	19.24	35.24		25.18
						75	(17.44)	(35.19)		(25.58)
						100	15.63	35.14		25.97
						150	(13.85)	(35.06)		26.30
						200	(12.84)	(34.98)		(26.43)
						250	(11.82)	(34.90)		(26.57)
						300	(10.81)	(34.82)		(26.70)

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HOJA 35 DE 51

RAPIDEZ DE VIENTO: 2.0 | DIRECCIÓN MDE VIENTO: 32 | LAT.: 26°49.2' N
OLAS DIRECCIÓN: ALTITUD | VISIBILIDAD: noche | m LONG.: 111°39.5' W
PRESIÓN BAROMETRICA: 1017 | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA: 11 dic./77
TEMPERATURA BULBO SECO: 22.2 °C | TIPO DE NUBES: 10 | CUBIERTO: 9 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 922 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: 20.3 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | MCOLOR AGUA MFOREL
HORA DE MENSAJERO: 21:32

BARCO: A. ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO: AA7708 | CLAVE DE ESTACION: 68-32
HOJA PREPARADA POR: M.A. VALDEZ
EXAMINADA POR: A. ROSAS

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	22.50*	35.509		24.49	0	22.50	35.51		24.49
	50	21.09	35.364		24.79	10	(22.22)	(35.48)		24.74
	100	16.63	35.336		25.86	20	(21.94)	(35.46)		24.69
	149	14.46	34.966		26.09	30	(21.65)	(35.44)		24.69
	299	11.44	34.798		26.57	50	21.09	35.39		24.79
						75	(18.86)	(35.35)		25.35
		*Tomese con reserva				100	16.63	35.31		25.86
						150	(14.44)	(34.96)		26.09
						200	(13.43)	(34.91)		26.27
						250	(12.43)	(34.85)		26.41
						300	(11.42)	(34.80)		26.57

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HOJA 38 DE 51

RAPIDEZ DE VIENTO: 3.0 | DIRECCIÓN MDE VIENTO: 05 | LAT.: 27°18.0' N
OLAS DIRECCIÓN: ALTITUD | VISIBILIDAD: m LONG.: 110°44.0' W
PRESIÓN BAROMETRICA: 1016 | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA: 12/dic./77
TEMPERATURA BULBO SECO: 21.9 °C | TIPO DE NUBES: | CUBIERTO: | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 900 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: 20.9 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | MCOLOR AGUA MFOREL
HORA DE MENSAJERO: 06:39

BARCO: A. ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO: AA7708 | CLAVE DE ESTACION: 68-39
HOJA PREPARADA POR: M.A. VALDEZ
EXAMINADA POR: A. ROSAS

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	22.60	35.504		24.46	0	22.60	35.50		24.46
1	50	20.94	35.368		24.82	10	(22.27)	(35.48)		24.53
2	100	16.70	35.073		25.67	20	(21.94)	(35.45)		24.61
3	150	13.09	35.007		26.40	30	(21.60)	(35.42)		24.67
4	300	9.82	34.857		26.90	50	20.94	35.37		25.32
						75	(18.82)	(35.22)		25.36
						100	16.70	35.07		25.67
						150	13.09	35.01		26.41
						200	(12.00)	(34.96)		26.59
						250	(10.91)	(34.91)		26.75
						300	9.82	34.86		26.90

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HOJA 16 DE 51

RAPIDEZ DE VIENTO: 3.0 | DIRECCIÓN MDE VIENTO: 32 | LAT.: 26°58.5' N
OLAS DIRECCIÓN: ALTITUD | VISIBILIDAD: m LONG.: 111°20.5' W
PRESIÓN BAROMETRICA: 1018 | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA: 12/dic./77
TEMPERATURA BULBO SECO: 21.2 °C | TIPO DE NUBES: 10 | CUBIERTO: 9 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 3078 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: 20.0 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | MCOLOR AGUA MFOREL
HORA DE MENSAJERO: 00:40

BARCO: A. ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO: AA7708 | CLAVE DE ESTACION: 68-30
HOJA PREPARADA POR: M.A. VALDEZ
EXAMINADA POR: A. ROSAS

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	21.50	35.464		24.74	0	21.50	35.46		24.74
1	50	19.69	35.287		25.11	10	(21.14)	(35.43)		24.82
2	100	15.10	35.122		26.07	20	(20.74)	(35.39)		24.89
3	149	13.41	34.939		26.29	30	(20.36)	(35.36)		24.97
4	298	11.24	34.844		26.63	50	19.60	35.29		25.11
						75	(17.35)	(35.20)		25.61
						100	15.10	35.12		26.07
						150	(13.40)	(34.94)		26.29
						200	(12.67)	(34.91)		26.41
						250	(11.95)	(34.88)		26.54
						300	(11.23)	(34.84)		26.63

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 4.0 | DIRECCIÓN MOD VIENTO 23° | LAT. 27°24.8' N | HOJA 41 DE 51
OLAS | VISIBILIDAD | LONG. 111°38.8' W | BARCO A. ALZATE
DIRECCION ALTITUD m | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION AA7708 | CLAVE DE ESTACION 62-30
PRESION BAROMETRICA 1017 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 13/dic./77 | HOJA PREPARADA POR: M.A. VALDEZ
TEMPERATURA BULBO SECO 21.2 °C | TIPO DE NUBES 10 | CUBIERTO 9 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 3240 m | EXAMINADA POR: A. ROSAS
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 19.0 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | MCOLOR AGUA MIFOREL
HORA DE MENSAJERO 00:42

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR DE	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	22.60	35.553		24.50	0	22.60	35.55		24.50
1	49	22.02	35.525		24.64	10	(22.48)	(35.55)		24.53
2	98	17.20	35.143		25.60	20	(22.36)	(35.54)		24.56
3	147	14.62	35.098		26.16	30	(22.25)	(35.54)		24.59
4	293	10.96	34.900		26.73	50	(21.92)	(35.52)		24.67
						75	(19.46)	(35.32)		25.18
						100	(17.10)	(35.14)		25.63
						150	(14.54)	35.09		26.17
						200	(13.29)	(35.03)		26.39
						250	(12.04)	34.96		26.57

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 1.0 | DIRECCIÓN MOD VIENTO 32 | LAT. 27°41.5' N | HOJA 39 DE 51
OLAS | VISIBILIDAD | LONG. 111°01.5' W | BARCO A. ALZATE
DIRECCION ALTITUD m | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION AA7708 | CLAVE DE ESTACION 62-39
PRESION BAROMETRICA 1016 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 12/dic./77 | HOJA PREPARADA POR: M.A. VALDEZ
TEMPERATURA BULBO SECO 22.4 °C | TIPO DE NUBES 9 | CUBIERTO | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 933 m | EXAMINADA POR: A. ROSAS
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 20.0 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | MCOLOR AGUA MIFOREL
HORA DE MENSAJERO 18:59

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR DE	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	22.00	35.625		24.71	0	22.00	35.63		24.71
1	50	19.77	35.258		25.05	10	(21.55)	(35.53)		24.79
2	100	15.96	35.087		25.83	20	(21.11)	(35.48)		24.85
3	149	14.82	35.143		26.15	30	(20.66)	(35.40)		24.91
4	299	10.78	34.843		26.72	50	19.77	35.26		25.05
						75	(17.86)	(35.16)		25.46
						100	15.96	35.07		25.83
						150	(14.79)	(35.14)		26.15
						200	(13.45)	(35.04)		26.36
						250	(12.10)	(34.94)		26.55
						300	(10.75)	(34.84)		26.72

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 5.0 | DIRECCIÓN MOD VIENTO 23 ° | LAT. 27°15.2' N | HOJA 42 DE 51
OLAS | VISIBILIDAD noche | LONG. 111°57.0' W | BARCO A. ALZATE
DIRECCION ALTITUD m | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION AA7708 | CLAVE DE ESTACION 62-20
PRESION BAROMETRICA 1017 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 13/dic./77 | HOJA PREPARADA POR: M.A. VALDEZ
TEMPERATURA BULBO SECO 21.0 °C | TIPO DE NUBES 10 | CUBIERTO 9 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 1944 m | EXAMINADA POR: A. ROSAS
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 19.5 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | MCOLOR AGUA MIFOREL
HORA DE MENSAJERO 03:37

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR DE	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	22.30	35.518		24.55	0	22.30	35.52		24.55
	50	20.83	35.510		24.96	10	(22.91)	(35.53)		24.63
	99	16.58	35.070		25.70	20	(21.71)	(35.52)		24.72
	149	14.24	34.992		26.16	30	(21.42)	(35.51)		24.80
	297	10.46	34.765		26.72	50	20.83	35.51		24.96
						75	(18.66)	(35.29)		25.36
						100	(16.53)	(35.07)		25.71
						150	(14.22)	(34.99)		26.16
						200	(12.94)	(34.91)		26.36
						250	(11.66)	(34.84)		26.56
						300	(10.38)	(34.76)		26.73

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 4.0 | DIRECCIÓN MOD VIENTO 32 | LAT. 27°34.2' N | HOJA 40 DE 51
OLAS | VISIBILIDAD | LONG. 111°19.2' W | BARCO A. ALZATE
DIRECCION ALTITUD m | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION AA7708 | CLAVE DE ESTACION 62-40
PRESION BAROMETRICA 1016 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 12/dic./77 | HOJA PREPARADA POR: M.A. VALDEZ
TEMPERATURA BULBO SECO 21.9 °C | TIPO DE NUBES 9 | CUBIERTO | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 1620 m | EXAMINADA POR: A. ROSAS
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 20.0 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | MCOLOR AGUA MIFOREL
HORA DE MENSAJERO 21:50

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR DE	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	22.00	35.583		24.68	0	22.00	35.58		24.68
	48	21.10	35.531		24.90	10	(21.81)	(35.57)		24.74
	97	16.98	35.152		25.67	20	(21.62)	(35.56)		24.78
	145	15.01	35.062		26.05	30	(21.44)	(35.55)		24.83
	290	10.78	34.775		26.66	50	(20.93)	(35.52)		24.94
						75	(18.83)	(35.32)		25.34
						100	(16.86)	(35.15)		25.69
						150	(14.86)	(35.05)		26.07
						200	(13.41)	(34.95)		26.30
						250	(11.95)	(34.86)		26.52

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 5.3 | DIRECCION DE VIENTO 34 | LAT. 28°00.0' N | HOJA 45 DE 51
OLAS DIRECCION 34 ALTITUD 0 m | VISIBILIDAD m | LONG. 111°36.2' W | BARCO A. ALZATE
PRESION BAROMETRICA 1016 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 14/dic./77 | CLAVE DEL CRUCERO AA7708 | CLAVE DE ESTACION 56-40
TEMPERATURA BULBO SECO 22.0 °C | TIPO DE NUBES 11 | CUBIERTO 0 | PROFUNDIDAD de CARTA / de ECOSONDA 810 m | HOJA PREPARADA POR M.A. VALDEZ
HORA DE MENSAJERO 16:26 | TEMPERATURA BULBO HUMEDO 19.5 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MIFOREL | EXAMINADA POR A. ROSAS

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	21.50	35.468		24.75	0	21.50	35.47		24.75
1	50		35.343			10	(21.01)	(35.44)		24.85
2	99	16.60	35.118		25.72	20	(20.51)	(35.42)		24.97
3	149	14.31	35.030		26.17	30	(20.02)	(35.39)		25.08
4	297	10.31	34.772		26.75	50	(19.03)	35.34		25.30
						75	(17.79)	(35.23)		25.53
						100	(16.56)	(35.12)		25.74
						150	(14.28)	(35.03)		26.18
						200	(12.93)	34.94		26.39
						250	(11.58)	34.85		26.57

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 6.6 | DIRECCION DE VIENTO 34 | LAT. [illegible] | HOJA 43 DE 51
OLAS DIRECCION 34 ALTITUD 1.5 m | VISIBILIDAD m | LONG. [illegible] | BARCO A. ALZATE
PRESION BAROMETRICA [illegible] mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA [illegible] | CLAVE DEL CRUCERO AA7708 | CLAVE DE ESTACION [illegible]
TEMPERATURA BULBO SECO 22.5 °C | TIPO DE NUBES 3 | CUBIERTO [illegible] | PROFUNDIDAD de CARTA / de ECOSONDA [illegible] m | HOJA PREPARADA POR [illegible]
HORA DE MENSAJERO 11:00 | TEMPERATURA BULBO HUMEDO 19.7 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MIFOREL | EXAMINADA POR A. ROSAS

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	22.00	35.534		24.62	0	[illegible]	35.52		24.62
1	49	21.18	35.363		24.76	10	(21.69)	(35.48)		[illegible]
2	98	17.68	35.175		25.65	20	(21.67)	(35.45)		(24.69)
3	148	14.72	35.294		26.29	30	(21.53)	(35.42)		(24.73)
4	295	10.66	34.744		26.66	50	(21.12)	(35.36		24.76
						75	(19.06)	(35.26)		(25.23)
						100	(16.99)	(35.18)		(25.68)
						150	(14.66)	(35.29)		(26.29)
						200	(13.28)	(35.10)		(26.44)
						250	(11.90)	(34.91)		(26.57)

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 4.9 | DIRECCION DE VIENTO 32 | LAT. 28°04.9' N | HOJA 46 DE 51
OLAS DIRECCION 32 ALTITUD 0.5 m | VISIBILIDAD m | LONG. 111°26.9' W | BARCO A. ALZATE
PRESION BAROMETRICA 1015 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 14/dic./77 | CLAVE DEL CRUCERO AA7708 | CLAVE DE ESTACION 56-45
TEMPERATURA BULBO SECO 22.0 °C | TIPO DE NUBES | CUBIERTO | PROFUNDIDAD de CARTA / de ECOSONDA 926 m | HOJA PREPARADA POR M.A. VALDEZ
HORA DE MENSAJERO 06:28 | TEMPERATURA BULBO HUMEDO 19.0 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MIFOREL | EXAMINADA POR A. ROSAS

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	21.50	35.603		24.85	0	21.50	35.60		24.85
1	50	19.84	35.277		25.04	10	(21.17)	(35.54)		24.89
2	100	16.52	35.109		25.74	20	(20.84)	(35.47)		24.93
3	149	14.98	35.001		26.00	30	(20.50)	(35.41)		24.96
						50	19.84	35.28		25.04
						75	(18.19)	(35.19)		25.40
						100	16.52	35.11		25.74
						150	(14.95)	(35.00)		26.01

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 5.0 | DIRECCION DE VIENTO 32 | LAT. 27°51.0' N | HOJA 44 DE 51
OLAS DIRECCION 32 ALTITUD 1 m | VISIBILIDAD m | LONG. 111°53.8' W | BARCO A. ALZATE
PRESION BAROMETRICA 1017 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 14/dic./77 | CLAVE DEL CRUCERO AA7708 | CLAVE DE ESTACION 56-30
TEMPERATURA BULBO SECO 21.0 °C | TIPO DE NUBES 11 | CUBIERTO 0 | PROFUNDIDAD de CARTA / de ECOSONDA 972 m | HOJA PREPARADA POR M.A. VALDEZ
HORA DE MENSAJERO 13:33 | TEMPERATURA BULBO HUMEDO 19.1 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MIFOREL | EXAMINADA POR A. ROSAS

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	21.50	35.490		24.76	0	21.50	35.49		24.76
1	45	21.48	35.417		24.72	10	(21.50)	(35.47)		24.75
2	89	17.18	35.162		25.62	20	(21.49)	(35.46)		24.74
3	134	15.00	35.079		26.06	30	(21.49)	(35.44)		24.72
4	267	10.54	34.818		26.75	50	(20.99)	(35.39)		24.83
						75	(18.55)	(35.24)		25.34
						100	(16.[illegible])	(35.14)		25.73
						150	(14.46)	(35.05)		26.15
						200	(12.79)	(34.96)		26.43
						250	(11.13)	(34.87)		26.68

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 40 DE 51
BARCO: A. ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO: AA7704 ESTACION: 50-30
HOJA PREPARADA POR: M.A. VALDEZ
EXAMINADA POR: A. ROSAS

RAPIDEZ DE VIENTO 1.0 | DIRECCION DE VIENTO 32 | LAT. 28°07.5' N
OLAS DIRECCION ALTITUD m | VISIBILIDAD km | LONG. 112°30.5' W
PRESION BAROMETRICA 1015 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 15/dic./77
TEMPERATURA BULBO SECO 19.0 °C | TIPO DE NUBES 10 | CUBIERTO 9 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 710 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 16.8 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MFOREL

HORA DE MENSAJERO 14:30

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	28.20	35.260		25.50	0	28.00	35.26		25.50
	33	18.96	35.201		25.75	30	(17.78)	(35.25)		(25.55)
2	97	14.42	35.073		26.18	90	(17.57)	(35.24)		(25.59)
3	145	13.22	34.988		26.34	93	(17.35)	(35.23)		25.64
4	220	12.21	34.927		26.53	50	(16.96)	(35.20)		(25.73)
						75	(15.56)	(35.13)		(25.92)
						100	(13.33)	(35.07)		(26.30)
						150	(11.34)	(34.99)		(26.33)
						200	(12.48)	(34.96)		(26.49)
						250	(11.72)	(34.94)		(26.62)

HOJA 41 DE 51
BARCO: A. ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO: AA7708 ESTACION: 50-40
HOJA PREPARADA POR: M.A. VALDEZ
EXAMINADA POR: A. ROSAS

RAPIDEZ DE VIENTO 7.0 | DIRECCION DE VIENTO 34 | LAT. 28°25.0' N
OLAS DIRECCION ALTITUD m | VISIBILIDAD km | LONG. 111°54.5' W
PRESION BAROMETRICA 1017 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 14/dic./77
TEMPERATURA BULBO SECO 21.9 °C | TIPO DE NUBES | CUBIERTO | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 126 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 18.2 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MFOREL

HORA DE MENSAJERO 22:35

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	20.80	35.515		24.97	0	20.80	35.52		24.97
1	10	20.90	35.450		24.89	10	20.90	35.45		24.89

HOJA 50 DE 51
BARCO: A. ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO: AA7709 ESTACION: 47-30
HOJA PREPARADA POR: M.A. VALDEZ
EXAMINADA POR: A. ROSAS

RAPIDEZ DE VIENTO 6.0 | DIRECCION DE VIENTO 34 | LAT. 24°31.4' N
OLAS DIRECCION 34 ALTITUD 2.0 m | VISIBILIDAD km | LONG. 112 26.5' W
PRESION BAROMETRICA 1016 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 15/dic./77
TEMPERATURA BULBO SECO 22.3 °C | TIPO DE NUBES | CUBIERTO | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 175 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 17.3 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MFOREL

HORA DE MENSAJERO 07:37

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	20.30	35.347		25.05	0	20.00	35.35		25.09
	32	18.93	35.328		25.34	10	(19.69)	(35.35)		25.14
	93	15.89	35.179		25.94	20	(19.36)	(35.34)		25.23
	148	14.44	35.110		26.20	30	(19.04)	(35.34)		25.29
						50	(18.38)	(35.33)		25.46
						75	(17.08)	(35.25)		25.71
						100	(15.83)	(35.18)		25.95
						150	(14.40)	(35.11)		26.21

HOJA 45 DE 51
BARCO: A. ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO: AA7708 ESTACION: 47-30
HOJA PREPARADA POR: M.A. VALDEZ
EXAMINADA POR: A. ROSAS

RAPIDEZ DE VIENTO 2.0 | DIRECCION DE VIENTO 32 | LAT. 28° 26.5' N
OLAS DIRECCION ALTITUD m | VISIBILIDAD noche km | LONG. 112°12.0' W
PRESION BAROMETRICA 1015 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 15/dic./77
TEMPERATURA BULBO SECO 20.0 °C | TIPO DE NUBES 10 | CUBIERTO 9 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 97 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 18.9 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MFOREL

HORA DE MENSAJERO 01:03

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	20.00	35.505		25.17	0	20.00	35.50		25.17
1	33	18.34	35.530		25.60	10	(19.67)	(35.50)		25.26
2	100	16.63	35.251		25.82	20	(19.34)	(35.50)		25.35
3	150	14.55	35.110		26.17	30	(19.00)	(35.50)		25.43
4	100		34.876			50	18.34	35.50		25.63
						75	(17.18)	(35.39)		25.78
						100	15.63	35.24		25.82
						150	14.55	35.11		26.17
						200		(35.11)		
						250		34.95		
						300		34.86		

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 6.5	DIRECCIÓN MDE VIENTO 12	LAT. 28°38.3' N	HOJA 01 DE 01
OLAS DIRECCION 12 ALTITUD 2.0 m	VISIBILIDAD	MALONG. 113°50.5' W	BARCO A. ALVARO
PRESION BAROMETRICA 1015.0 mb	TIPO DE PRECIPITACION	FECHA 13/8/...77	CLAVE DEL CRUCERO 7707 CLAVE DE ESTACION 17 A1
TEMPERATURA BULBO SECO 19.3 °C	TIPO DE NUBES 11 CUBIERTO 11	PROFUNDIDAD Sin CARTA / de ECOSONDA	HOJA PREPARADA POR M.A. TAMEZ
HORA DE MENSAJERO 09:15	TEMPERATURA BULBO HUMEDO 15.0 °C	DISCO DE SECCHI BLANCO NEGRO	EXAMINADA POR A. PARRA

ESTACION No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	25.40	35.262		24.88	0	25.40	35.26		24.88
1	10	25.24	35.489		25.10	10	25.25	35.49		25.10
2	23	25.25	35.450		25.07	20	25.25	35.45		25.07

ORIGEN DE ESTA PUBLICACION.

Los datos presentados en este informe se obtuvieron en el crucero efectuado por el B/I "Antonio Alzate" en la parte central del Golfo de California, entre Isla Tiburón y Altata, Sinaloa, realizado del 22 de febrero al 3 de marzo de 1978.

Distribución:

Personal técnico del Instituto Nacional de la Pesca y a Instituciones e Investigadores con-los que tiene intercambio de - publicaciones.

Cita bibliográfica.

Alvarez M., Manuel 1985; Informe de datos oceanográficos. Crucero AA7802 INP/CRIP Mazatlán, Sin.,México.

P E R S O N A L P A R T I C I P A N T E

D E L

C R U C E R O AA7802

Guillermo VonBorstel E.	Capitán

PERSONAL CIENTIFICO:

Ma. Luisa Granados G.	Jefe de Crucero
Rosa Ma. Olvera L.	
Miguel Angel Valdez O.	
Francisco Raygoza P.	

INTRODUCCION

INTRODUCCION.

Los datos presentados en este informe fueron colectados a bordo del B/I Antonio Alzate del Instituto Nacional de la Pesca - (INP), durante el crucero AA7802 efectuado del 22 de febrero - al 3 de marzo de 1978 en apoyo al Programa de Investigación de Sardina y otras especies de importancia comercial en la parte-central del Golfo de California.

En el sistema de numeración del crucero las letras indican las iniciales del nombre del barco, los dos primeros números el - año del crucero y los dos últimos el número correspondiente al crucero durante ese año.

Este crucero fue planeado principalmente para realizar trabajos oceanográficos y colectas de plancton, como parte de las activi dades de la Subdirección de Oceanografía y Plancton del INP a - través del Programa de Oceanografía. El crucero se inició en la estación 44-20 de dicho plan de crucero, prolongándose hasta la estación 116-60 al sur de Altata, Sin.

El presente informe comprende los datos oceanográficos a profundidades observadas de 0,10,25,50,75,100,150 metros y datos interpolados a profundidades estándar entre 0 y 150 metros. Se acompañan los datos con mapas de distribución horizontal de los parámetros a 10, 75 y 150 metros de profundidad. Los datos fueron tomados por personal del INP de la Ciudad de México y del Centro de Investigaciones Pesqueras de Mazatlán. El procesamiento fue efectuado por personal del INP con base en el Puerto de Mazatlán, Sinaloa.

En la preparación de los planos de distribución horizontal de los parámetros, el nivel de los 10 metros se seleccionó como representativo de la capa superficial para evitar condiciones climáticas transitorias de la superficie del mar.

PROCEDIMIENTOS

PROCEDIMIENTOS.

En cada estación oceanográfica se colectaron datos de temperatura y salinidad. Para ello se hicieron calas de botellas Nánsen espaciadas 0,10,25,50,75,100 y 150 metros o conforme lo permitió el fondo. Unicamente se usaron botellas dotadas con dos termómetros protegidos de inversión.

Los datos de temperatura del agua se obtuvieron por lecturas dobles de los termómetros protegidos acoplados a cada botella-Nánsen, asimismo de cada botella se colectaron muestras de agua para análisis de salinidad.

La salinidad se determinó con salinómetro de inducción (Pleasy, modelo 6230 N) en los laboratorios de Oceanografía del Centro de Ciencias del Mar y Limnología en Mazatlán de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). La densidad del agua expresada como sigma T, se obtuvo de las tablas (Handbook of Oceanographic Tables U.S. Naval Oceanographic Office, S.P. 68, 1966) a partir de los datos de temperatura y salinidad.

Para indicar el grado de exactitud de las mediciones los datos de temperatura se registraron en centésimas de grado; los valores observados de salinidad (de acuerdo con patrones aceptados para distintos tipos de salinómetros de inducción), se registraron con tres cifras decimales pero los valores interpolados se registraron a dos cifras decimales.

No fue posible efectuar los cálculos de profundidad termométrica por no contar con datos de termómetros no protegidos, por lo que los cálculos de profundidad se hicieron considerando el ángulo del cable en el momento de lanzamiento del mensajero y un factor de 1.014 de corrección de la polea utilizada para la medición del cable.

RESULTADOS

RESULTADOS.

TEMPERATURA.

En el nivel de 10 metros la temperatura se incrementa de sur - a norte con 15.5°C al sur de la Isla Tiburóny 22.0°C en la entrada del Golfo frente a Altata, Sin., las isotermas se observan inclinadas con respecto al eje del Golfo de California. Esto nos indica que las temperaturas en la costa de Sonora y Sinaloa se encuentran ligeramente más frías que las temperaturas encontradas en la costa de la Península en la misma latitud.

En el nivel de 75 metros,la temperatura varía de 14.0° en lascercanías de Isla Tiburón y 20°C al sur del área de estudio.-- Las isotermas presentan la misma inclinación que el nivel anterior, desde Isla Tiburón hasta la altura de Yavaros. Frente -- Agiabampo a la altura del eje del Golfo se encuentra un núcleo de baja temperatura con 16.0°C y frente a la Bahía de La Paz se observa un núcleo con 20°C siendo ésta la temperatura más alta observada en este nivel.

En el nivel de 150 metros las isotermas se observan paralelas a la costa y su variación es de 12.0 a 14.5°C. De Isla Tiburón a la altura de Isla Lobos, la temperatura de 12°C se encuentra próxima a la costa de Sonora, la de 14°C se observa en el centro del Golfo y en la costa de la Península de Baja California.

SALINIDAD.

En el nivel de 10 metros desde Isla Tiburón a la altura de La-Paz, B.C.S. la salinidad se observa homogénea con valores entre 35.2 y 35.4 ‰. En el extremo sur la variación es ligeramente mayor entre 35.0 y 35.4 ‰. Próximos a la costa de Sonora-se observan los valores menores de salinidad y los más altos-por el lado de la Península.

En el nivel de 75 metros la salinidad varía de 34.4 a 35.7 ‰ encontrándose una zona muy homogénea entre las Islas Tiburón-y Lobos con 35.0 y 35.2 ‰. En este nivel se presentan dos núcleos con las más altas salinidades, uno frente a Yavaros y - el otro frente a la Bahía de La Paz, el primero con 35.4 ‰ y el otro con 35.3 ‰, al sur de éste último núcleo la salinidad disminuye observándose este descenso ligeramente mayor hacia - la costa de Sinaloa.

En el nivel de 150 metros la salinidad es bastante homogénea - variando de 34.8 a 35.0 ‰ en todo el área de estudio, encon-- trándose el valor más alto de salinidad entre Isla Lobos y Agiabampo.

DENSIDAD.

En el nivel de 10 metros la densidad varía de 24.4 g/L en la - parte sur del área de estudio a 26.0 g/L al sur de Isla Tiburón. Las líneas de igual densidad presentan una inclinación noroeste al igual que las isohalinas en el mismo nivel.

En el nivel de 75 metros la densidad varía de 25.2 g/L en el - sur a 26.2 g/L en el norte. Las isolíneas en este nivel se observan paralelas a la costa.

En el nivel de 150 metros la densidad es homogénea en la mayor parte del área de estudio, observándose una pequeña variación- de 26.2 a 26.4 g/L en la zona comprendida entre Guaymas e Isla Tiburón. En este nivel las isolíneas se presentan paralelas- a la costa.

DATOS TABULADOS

DATOS TABULADOS.

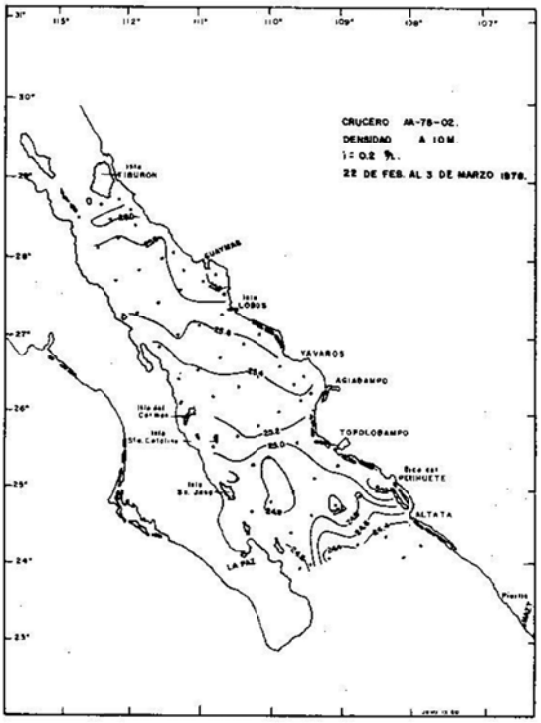
Los datos de temperatura (°C), salinidad (‰), y densidad (g/L) que se presentan, son valores observados e interpolados linealmente a profundidades normales entre 0 y 150 metros o conforme lo permitió el fondo.

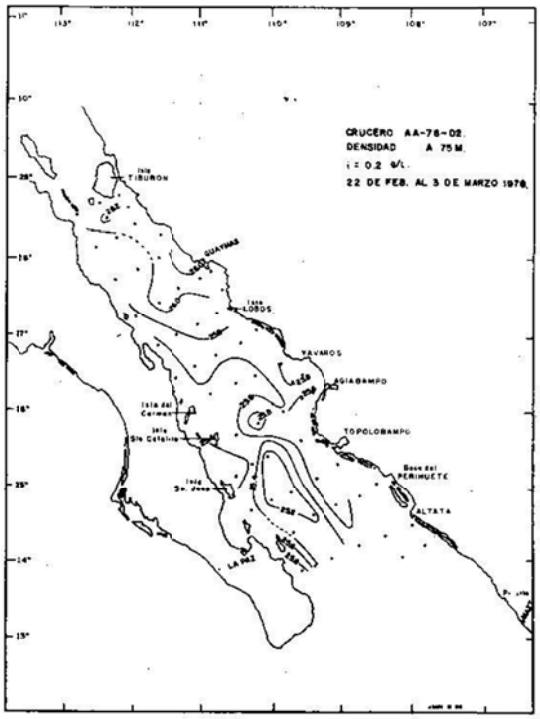
Los valores que aparecen entre paréntesis indican datos extrapolados o interpolados entre valores observados remotos; los espacios en blanco señalan mediciones omitidas o datos cancelados por considerarse erróneos.

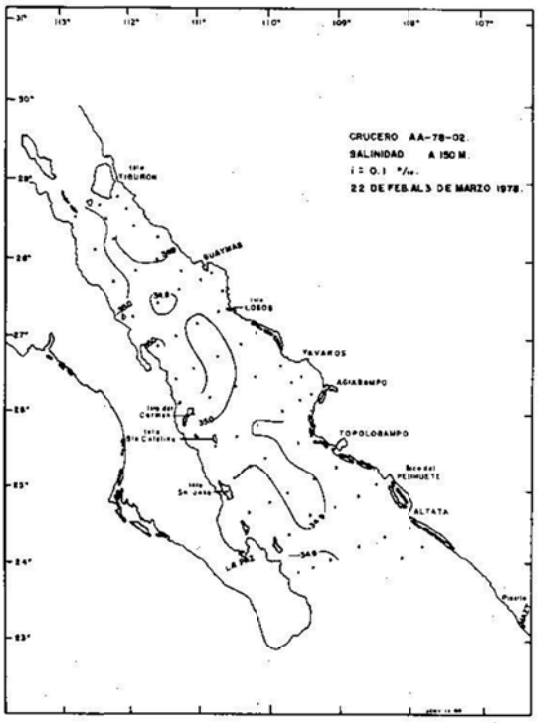
La información del encabezado para cada estación se refiere a datos de identificación como número de la estación en orden consecutivo, fecha y hora de ocupación correspondiente al meridiano 105 °W, posición geográfica (latitud norte y longitud oeste) y profundidad en metros. También se incluye información acerca de la dirección y velocidad del viento, de las nubes y estado del mar, misma que se registra de acuerdo con las tablas que se presentan después de los datos tabulados del crucero. La velo-

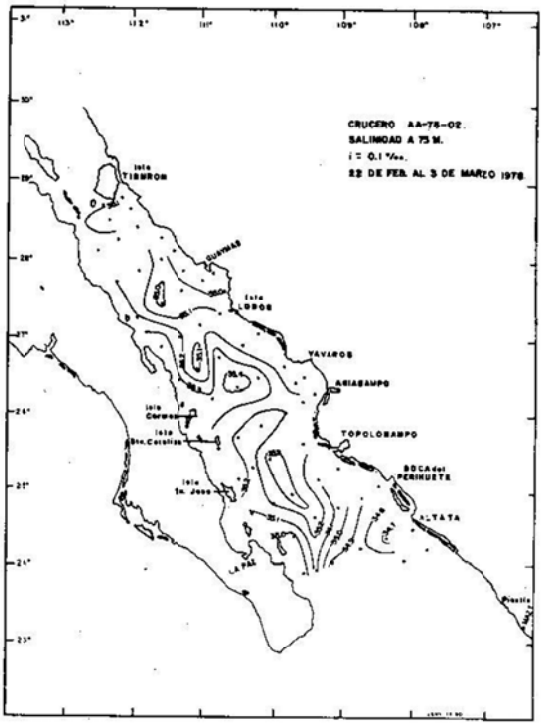
cidad del viento está dada en m/seg. determinada por anemómetro; la dirección del viento se dá en intervalos de 10 grados codificados, según se indica en la tabla No. 1. El tipo de nubes se registra en forma abreviada y la cantidad en octavos de cielo - cubierto, haciendo las observaciones a partir de una altura de 10 grados sobre el horizonte (tabla No. 2 y 3.)

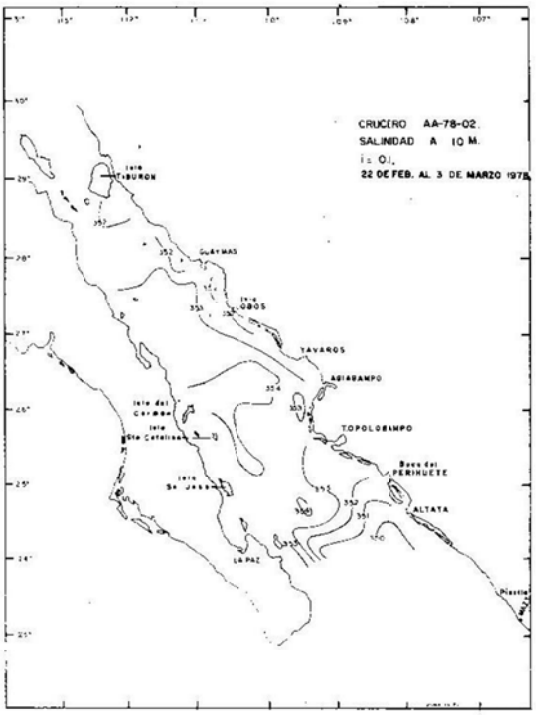
La visibilidad se describe de acuerdo con los códigos de la - Oficina Oceanográfica Naval de Estados Unidos de Norteamérica- (tabla No. 4.)

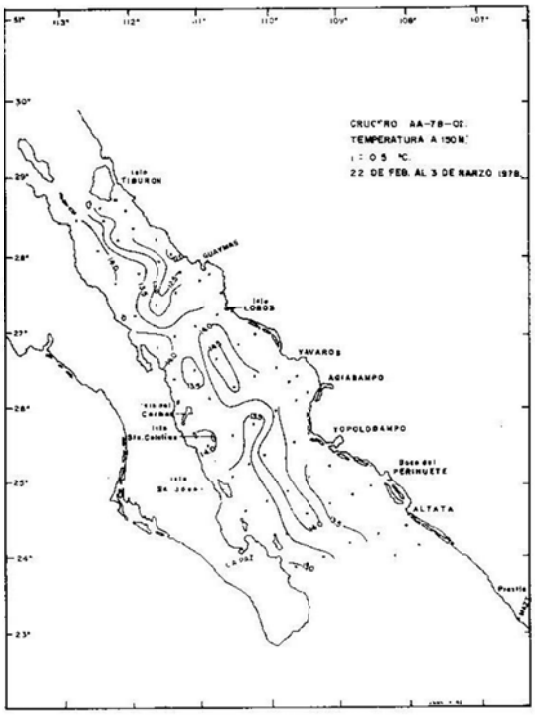

CRUCERO AA-78-02.
DENSIDAD A 10 M.
i = 0.2 σt.
22 DE FEB. AL 3 DE MARZO 1978.
Isla TIBURON
GUAYMAS
Isla LOBOS
YAVAROS
AGIABAMPO
Isla del Carmen
Isla Sta. Catalina
TOPOLOBAMPO
Isla San Jose
Boca del PERIHUETE
ALTATA
LA PAZ

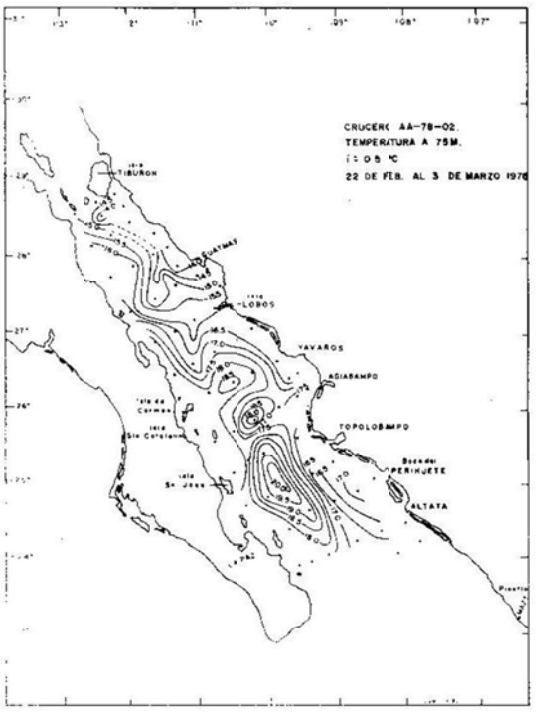

CRUCERO AA-78-02.
DENSIDAD A 75 M.
i = 0.2 σt.
22 DE FEB. AL 3 DE MARZO 1978.
Isla TIBURON
GUAYMAS
Isla LOBOS
YAVAROS
AGIABAMPO
Isla del Carmen
Isla Sta. Catalina
TOPOLOBAMPO
Isla San Jose
Boca del PERIHUETE
ALTATA
LA PAZ

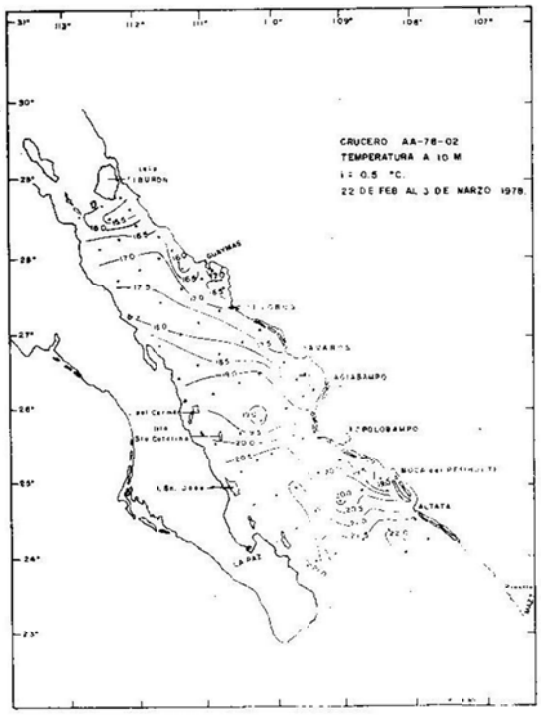

CRUCERO AA-78-02.
SALINIDAD A 150 M.
i = 0.1 ‰.
22 DE FEB. AL 3 DE MARZO 1978.
Isla TIBURON
GUAYMAS
Isla LOBOS
YAVAROS
AGIABAMPO
Isla del Carmen
Isla Sta. Catalina
TOPOLOBAMPO
Isla San Jose
Boca del PERIHUETE
ALTATA
LA PAZ

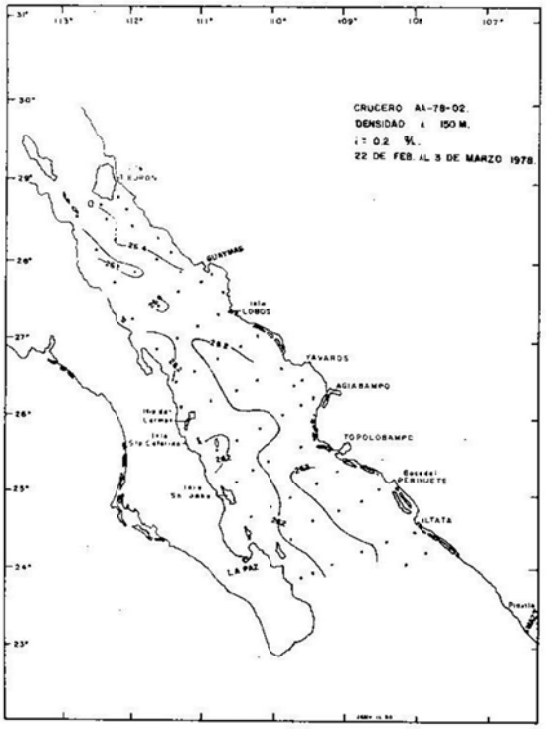

CRUCERO AA-78-02.
SALINIDAD A 75 M.
i = 0.1 ‰.
22 DE FEB. AL 3 DE MARZO 1978.
Isla TIBURON
GUAYMAS
Isla LOBOS
YAVAROS
AGIABAMPO
Isla Carmen
Isla Sta. Catalina
TOPOLOBAMPO
Isla San Jose
BOCA del PERIHUETE
ALTATA
LA PAZ

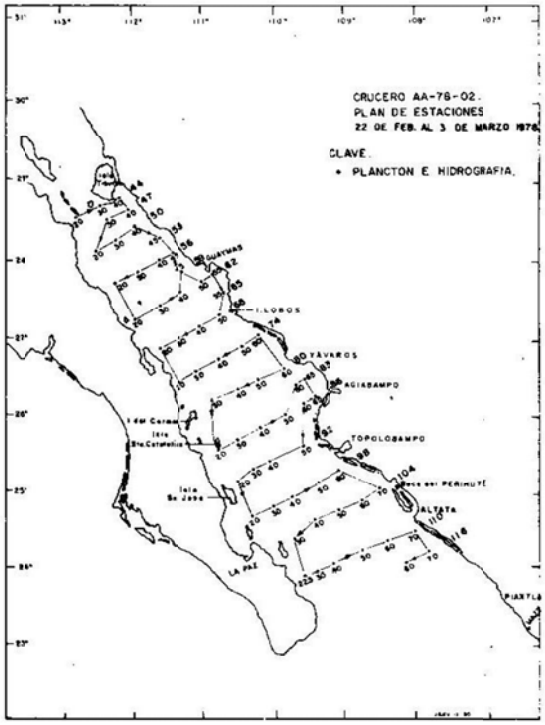

CRUCERO AA-78-02.
SALINIDAD A 10 M.
i: 01.
22 DE FEB. AL 3 DE MARZO 1978.
Isla TIBURON
GUAYMAS
Isla LOBOS
YAVAROS
AGIABAMPO
Isla del Carmen
Isla Sta. Catalina
TOPOLOBAMPO
Isla S. Jose
Boca del PERIHUETE
ALTATA
LA PAZ

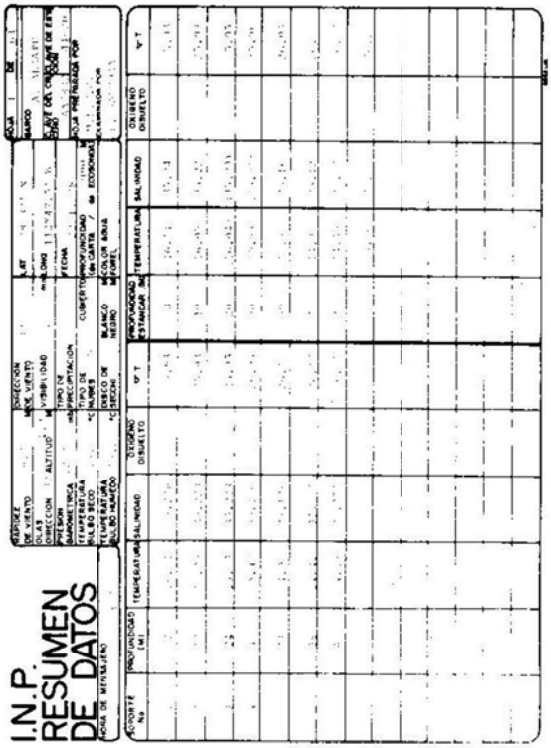

CRUCERO AA-78-01.
TEMPERATURA A 150 M.
i: 0.5 °C.
22 DE FEB. AL 3 DE MARZO 1978.
Isla TIBURON
GUAYMAS
Isla LOBOS
YAVAROS
AGIABAMPO
Isla del Carmen
Isla Sta. Catalina
TOPOLOBAMPO
Isla S. Jose
Boca del PERIHUETE
ALTATA
LA PAZ

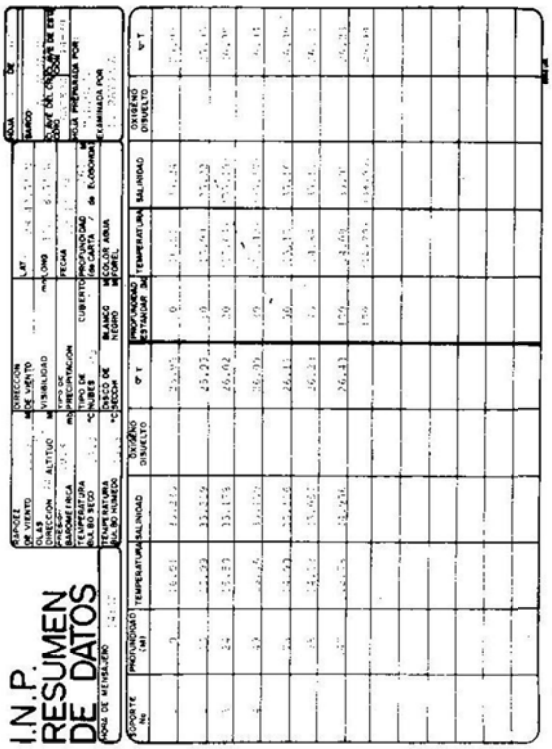

CRUCERO AA-78-02.
TEMPERATURA A 75 M.
i: 0.5 °C
22 DE FEB. AL 3 DE MARZO 1978.
Isla TIBURON
GUAYMAS
Isla LOBOS
YAVAROS
AGIABAMPO
Isla del Carmen
Isla Sta. Catalina
TOPOLOBAMPO
Isla S. Jose
Boca del PERIHUETE
ALTATA
LA PAZ


CRUCERO AA-78-02
TEMPERATURA A 10 M
i: 0.5 °C.
22 DE FEB AL 3 DE MARZO 1978.
Isla TIBURON
GUAYMAS
Isla LOBOS
YAVAROS
AGIABAMPO
Isla del Carmen
Isla Sta. Catalina
TOPOLOBAMPO
Isla S. Jose
ALTATA
LA PAZ


CRUCERO AA-78-02.
DENSIDAD (150 M.
(= 0.2 %.
22 DE FEB. AL 3 DE MARZO 1978.
SONORA
Isla LOBOS
YAVAROS
AGIABAMPO
TOPOLOBAMPO
Bocas del PERIQUETE
ALTATA
LA PAZ


CRUCERO AA-78-02.
PLAN DE ESTACIONES
22 DE FEB. AL 3 DE MARZO 1978.
CLAVE.
• PLANCTON E. HIDROGRAFIA.
LOBOS
YAVAROS
AGIABAMPO
TOPOLOBAMPO
ALTATA
LA PAZ


I.N.P.
RESUMEN
DE DATOS


I.N.P.
RESUMEN
DE DATOS

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 6.5 | DIRECCION MDE VIENTO 32 | LAT. 28°29.0' N | HOJA 5 DE 63
OLAS DIRECCION 32 ALTITUD 0.5 m | VISIBILIDAD m | LONG. 112°20.0' W | BARCO: A. ALZATE
PRESION BAROMETRICA 1019 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 22/II/78 | CLAVE DEL CRUCERO AA7802 | ESTACION 47-36
TEMPERATURA BULBO SECO 17.5 °C | TIPO DE NUBES 9 | CUBIERTO | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 194 m | HOJA PREPARADA POR: M.L.G.G.
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 15.9 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MIDOREL | EXAMINADA POR: F. RAYGOZA

HORA DE MENSAJERO 22:13

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	15.23	35.156		26.06	0	15.23	35.16		26.06
2	10	15.26	35.175		26.08	10	15.26	35.18		26.08
3	25	15.24	35.180		26.08	20	(15.25)	(35.18)		26.08
4	51	14.59	35.011		26.10	30	(15.12)	(35.15)		26.09
5	76	13.93	35.050		26.27	50	14.62	35.02		26.10
6	101	13.86	35.035		26.27	75	13.96	35.05		26.26
7	152	13.24	34.992		26.37	100	13.86	35.04		26.27
						150	13.26	34.99		26.36

RAPIDEZ DE VIENTO 8.0 | DIRECCION MDE VIENTO 23 | LAT. 28°46.0' N | HOJA 5 DE 63
OLAS DIRECCION 21 ALTITUD 0.5 m | VISIBILIDAD 5.0 m | LONG. 112°12.7' W | BARCO: A. ALZATE
PRESION BAROMETRICA 1018 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 22/II/78 | CLAVE DEL CRUCERO AA7802 | ESTACION 44-40
TEMPERATURA BULBO SECO 22.2 °C | TIPO DE NUBES Cu | CUBIERTO 5 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 22 m | HOJA PREPARADA POR:
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 14.8 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MIDOREL | EXAMINADA POR: F. RAYGOZA

HORA DE MENSAJERO 17:30

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	15.64	35.131		25.95	0	15.64	35.13		25.95
2	10	15.64	35.131		25.95	10	15.64	35.13		25.95
3	20	14.45	35.049		26.15	20	14.45	35.05		26.15

RAPIDEZ DE VIENTO 0 | DIRECCION MDE VIENTO 32 | LAT. 28°07.5' N | HOJA 6 DE 63
OLAS DIRECCION 32 ALTITUD 0 m | VISIBILIDAD m | LONG. 112°30.0' W | BARCO: A. ALZATE
PRESION BAROMETRICA 1020 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 23/II/78 | CLAVE DEL CRUCERO AA7802 | ESTACION 50-25
TEMPERATURA BULBO SECO 17.5 °C | TIPO DE NUBES 9 | CUBIERTO | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 972 m | HOJA PREPARADA POR: M.L.G.G.
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 15.9 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MIDOREL | EXAMINADA POR: F. RAYGOZA

HORA DE MENSAJERO 02:15

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	16.66	35.224		25.80	0	16.66	35.22		25.80
2	10	16.67	35.206		25.78	10	16.67	35.21		25.78
3	25	16.67	35.226		25.80	20	(16.67)	(35.22)		(25.79)
4	51	16.66	35.217		25.79	30	(16.67)	(35.22)		(25.79)
5	75	16.04	35.158		25.89	50	16.66	35.22		25.79
6	101	14.94	35.112		26.10	75	16.07	35.16		25.99
7	152	14.41	35.065		26.18	100	14.98	35.11		26.09
						153	14.43	35.07		26.18

RAPIDEZ DE VIENTO 6.0 | DIRECCION MDE VIENTO 27 | LAT. 28°38.9' N | HOJA 4 DE 63
OLAS DIRECCION noche ALTITUD m | VISIBILIDAD noche m | LONG. 112°01.2' W | BARCO: A. ALZATE
PRESION BAROMETRICA 1019 mb | TIPO DE PRECIPITACION noche | FECHA 2/II/78 | CLAVE DEL CRUCERO AA7802 | ESTACION 47-40
TEMPERATURA BULBO SECO 17.3 °C | TIPO DE NUBES 9 | CUBIERTO | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 29 m | HOJA PREPARADA POR: M.L.G.G.
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 14.2 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MIDOREL | EXAMINADA POR: F. RAYGOZA

HORA DE MENSAJERO 19:05

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	15.14	35.121		26.06	0	15.14	35.12		26.06
2	10	15.13	35.126		26.06	10	15.13	35.13		26.06
3	20	15.10	35.129		26.07	20	15.10	35.13		26.07

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 11:02

RAPIDEZ DE VIENTO 1.0 | DIRECCIÓN MEDIO VIENTO 36 | LAT. 28°13.6' N | HOJA 9 DE 63
OLAS DIRECCION 36 ALTITUD 0.2 m | VISIBILIDAD 6 | LONG. 112°15.9' W | BARCO A. ALZATE
PRESION BAROMETRICA 1022 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 23/II/78 | CLAVE DEL CRUCERO AA7802 ESTACION 50-30
TEMPERATURA BULBO SECO 18.0 °C | TIPO DE NUBES Cn | CUBIERTO 1 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 34 m | HOJA PREPARADA POR M.L.G.G.
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 14.8 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MIFOREL | EXAMINADA POR F. RAYGOZA

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	17.07				0	17.07			
2	10	16.56	35.199		25.89	10	16.56	35.20		25.90
3	25	16.43	35.256		25.98	20	16.47	35.22		25.92
4	51	14.49	35.005		26.12	30	(16.96)	35.31		25.92
						50	(14.56)	(35.32)		26.17

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 05:18

RAPIDEZ DE VIENTO 0 | DIRECCIÓN MEDIO VIENTO 00 ° | LAT. 28°16.5' N | HOJA 7 DE 63
OLAS DIRECCION ALTITUD m | VISIBILIDAD | LONG. 112°12.0' W | BARCO A. ALZATE
PRESION BAROMETRICA 1020 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 23/II/78 | CLAVE DEL CRUCERO AA7802 ESTACION 50-30
TEMPERATURA BULBO SECO 16.8 °C | TIPO DE NUBES 10 | CUBIERTO 9 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 168 m | HOJA PREPARADA POR M.L.G.G.
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 14.9 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MIFOREL | EXAMINADA POR F. RAYGOZA

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	16.68	35.227		25.78	0	16.68	35.22		25.78
2	11	16.74	35.219		25.77	10	(16.74)	(35.22)		(25.77)
3	26	16.74	35.223		25.78	20	(16.74)	(35.22)		(25.77)
4	52	16.36	35.188		25.84	30	(16.68)	(35.22)		(25.78)
5	78	15.70	35.122		25.91	50	16.39	35.19		25.84
6	104	15.06	35.096		26.06	75	15.78	35.13		25.92
7	152	12.20	34.850		26.46	100	15.16	35.10		26.04
						150	(12.58)	(34.88)		26.41

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 11:18

RAPIDEZ DE VIENTO 0 | DIRECCIÓN MEDIO VIENTO 00 ° | LAT. 28°05.0' N | HOJA 10 DE 63
OLAS DIRECCION 00 ALTITUD 0 m | VISIBILIDAD 6 | LONG. 111°26.0' W | BARCO A. ALZATE
PRESION BAROMETRICA 1021 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 23/II/78 | CLAVE DEL CRUCERO AA7802 ESTACION 56-45
TEMPERATURA BULBO SECO 19.8 °C | TIPO DE NUBES Cs | CUBIERTO 3 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 234 m | HOJA PREPARADA POR M.L.G.G.
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 15.2 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MIFOREL | EXAMINADA POR F. RAYGOZA

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	16.58				0	16.58			
2	10	16.02	35.181		25.91	10	16.02	35.16		25.91
3	25	15.78	35.261		26.02	20	(15.86)	(35.24)		25.99
4	51	14.67	35.134		26.17	30	(15.57)	(35.24)		26.05
5	76	13.59	34.942		26.26	50	14.71	35.14		26.17
6	101	13.20	34.943		26.33	75	13.63	34.95		26.25
7	152	11.94	34.944		26.59	100	13.22	34.94		26.33
							11.99	34.94		26.57

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 07:51

RAPIDEZ DE VIENTO 1.0 | DIRECCIÓN MEDIO VIENTO 32 | LAT. 28°24.5' N | HOJA 8 DE 63
OLAS DIRECCION 32 ALTITUD 0.2 m | VISIBILIDAD 6 | LONG. 111°32.5' W | BARCO A. ALZATE
PRESION BAROMETRICA 1021 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 23/II/78 | CLAVE DEL CRUCERO AA7802 ESTACION 50-40
TEMPERATURA BULBO SECO 16.0 °C | TIPO DE NUBES Cn | CUBIERTO 3 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 34 m | HOJA PREPARADA POR M.L.G.G.
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 14.5 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MIFOREL | EXAMINADA POR F. RAYGOZA

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	16.68	35.293		25.84	0	16.68	35.29		25.84
2	10	16.20	35.264		25.93	10	16.20	35.26		25.93
3	19	15.66	35.191		26.00	20	15.64	35.19		26.00
4	29	15.47	35.203		26.05	30	(15.45)	(35.20)		(26.05)

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	17.61								
2	10	17.41	35.34		25.46					
3	26				25.67					
4	50				25.78					
5	80				25.96					
6	100				25.95					
7	150				26.30					

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	18.00								
2	10	17.90	35.174		25.49					
3	25	17.94	35.356		25.59	20				
4	51	17.78	35.335		25.6	50				
5	76	16.64	35.251		25.79	75				
6	101	15.05	35.035		26.02	100				
7	152	14.67	34.987		26.24	150				

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0									
2	11	19.2	35.243		25.62	10				
3	26	17.94	35.233		25.71	25				
4	51	16.83	35.223		25.76	50				
5	76	15.62	35.127		25.85	75				
6	101	14.90	34.987		26.03	100				
7	152	13.73	34.922		26.27	150				

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 01:49

RAPIDEZ DE VIENTO	0	DIRECCIÓN DE VIENTO	00 °	LAT.	27°51.9' N	HOJA	13 DE 63				
OLAS DIRECCION	00 ° ALTITUD	0 m	VISIBILIDAD		m LONG.	111°18.9' W	BARCO	A. ALZATE			
PRESION BAROMETRICA	1015 mb		TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	25/11/78	CLAVE DEL CRUCERO	AA7802	ESTACION	62-47	
TEMPERATURA BULBO SECO	18.2 °C	TIPO DE NUBES	9	CUBIERTO	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	144 m	HOJA PREPARADA POR	M.L.G.G.			
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	15.0 °C	DISCO DE SECCHI		BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MOREL		EXAMINADA POR	F. RAVIZA			

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	26.27				0	26.27			
2	10	25.91	35.101		25.92	10	25.91	35.10		25.92
3	23	25.83	35.103		25.94	20	25.83	35.10		25.93
4	31	25.83	35.102		25.93	30	25.83	35.10		25.93
5	39	25.83	35.102		25.93	40	25.83	35.10		25.93
6	56	25.83	35.102		25.93	50	25.83	35.10		25.93
7	68	25.83	35.102		25.93	60	25.83	35.10		25.93
8	82	25.83	35.102		25.93	70	25.83	35.10		25.93
9	96	25.83	35.102		25.93	80	25.83	35.10		25.93
10	110	25.83	35.102		25.93	90	25.83	35.10		25.93
11	124	25.83	35.102		25.93	100	25.83	35.10		25.93
12	138	25.83	35.102		25.93	110	25.83	35.10		25.93
						120	25.83	35.10		25.93
						130	25.83	35.10		25.93
						140	25.83	35.10		25.93

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 02:15

RAPIDEZ DE VIENTO	0.0	DIRECCIÓN DE VIENTO	00 °	LAT.	27°34.0' N	HOJA	15 DE 63				
OLAS DIRECCION	ALTITUD	m	VISIBILIDAD		m LONG.	111°18.0' W	BARCO	A. ALZATE			
PRESION BAROMETRICA	1019 mb		TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	25/11/78	CLAVE DEL CRUCERO	AA7802	ESTACION	62-49	
TEMPERATURA BULBO SECO	19.1 °C	TIPO DE NUBES	9	CUBIERTO	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	144 m	HOJA PREPARADA POR	M.L.G.G.			
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	15.2 °C	DISCO DE SECCHI		BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MOREL		EXAMINADA POR	F. RAVIZA			

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	26.27				0	26.27			
2	10	25.91	35.101		25.92	10	25.91	35.10		25.92
3	23	25.83	35.103		25.94	20	25.83	35.10		25.93
4	31	25.83	35.102		25.93	30	25.83	35.10		25.93
5	39	25.83	35.102		25.93	40	25.83	35.10		25.93
6	56	25.83	35.102		25.93	50	25.83	35.10		25.93
7	68	25.83	35.102		25.93	60	25.83	35.10		25.93
8	82	25.83	35.102		25.93	70	25.83	35.10		25.93
9	96	25.83	35.102		25.93	80	25.83	35.10		25.93
10	110	25.83	35.102		25.93	90	25.83	35.10		25.93
11	124	25.83	35.102		25.93	100	25.83	35.10		25.93
12	138	25.83	35.102		25.93	110	25.83	35.10		25.93
						120	25.83	35.10		25.93
						130	25.83	35.10		25.93
						140	25.83	35.10		25.93

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 26:31

RAPIDEZ DE VIENTO	0	DIRECCIÓN DE VIENTO	00 °	LAT.	27°43.6' N	HOJA	13 DE 63				
OLAS DIRECCION	00 ° ALTITUD	0 m	VISIBILIDAD		m LONG.	111°00.0' W	BARCO	ALZATE			
PRESION BAROMETRICA	1019 mb		TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	25/11/78	CLAVE DEL CRUCERO	AA7802	ESTACION	62-50	
TEMPERATURA BULBO SECO	19.1 °C	TIPO DE NUBES	9	CUBIERTO	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	82 m	HOJA PREPARADA POR	M.L.G.G.			
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	15.1 °C	DISCO DE SECCHI		BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MOREL		EXAMINADA POR	F. RAVIZA			

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	26.89				0	26.89			
2	13	26.33	35.094		25.87	10	26.39	35.29		25.87
3	27	26.67	35.256		25.93	20	26.94	35.16		25.87
4	33	25.50	35.089		26.03	30	25.52	35.30		25.98
5	39	26.41	35.030		26.13	40	25.35	35.09		26.12
6	103	26.22	34.924		26.27	50	26.46	35.22		26.16
7	155	25.94	34.963			100	25.53	34.93		26.26
						150		34.93		

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 00:35

RAPIDEZ DE VIENTO	0.0	DIRECCIÓN DE VIENTO	00 °	LAT.	27°34.5' N	HOJA	16 DE 63				
OLAS DIRECCION	ALTITUD	m	VISIBILIDAD		m LONG.	111°23.5' W	BARCO	A. ALZATE			
PRESION BAROMETRICA	1019 mb		TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	25/11/78	CLAVE DEL CRUCERO	AA7802	ESTACION	62-40	
TEMPERATURA BULBO SECO	18.0 °C	TIPO DE NUBES	9	CUBIERTO	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	1089 m	HOJA PREPARADA POR	M.L.G.G.			
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	17.0 °C	DISCO DE SECCHI		BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MOREL		EXAMINADA POR	F. RAVIZA			

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	18.08				0	18.08			
2	20	17.01	35.332		25.80	10	17.01	35.33		25.80
3	26	16.57	35.227		25.82	20	(16.74)	(35.27)		25.81
4	32	15.75	35.140		25.94	30	(16.44)	(35.21)		25.84
5	78	15.20	35.086		26.02	50	15.81	35.15		25.94
6	103	14.24	34.992		26.16	76	15.26	35.09		26.01
7	155	12.94	34.896		26.35	100	14.36	35.00		26.14
						150	(13.07)	(34.91)		26.34

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HOJA 21 DE 63

RAFAGAS DE VIENTO 3.0 | DIRECCION MDE VIENTO 27° | LAT. 27°17.8' N
OLAS DIRECCION 00 ALTITUD 0 m | VISIBILIDAD 7 mn LONG. 110°45.0' W
PRESION BAROMETRICA 1021 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 25/II/78
TEMPERATURA BULBO SECO 20.0 °C | TIPO DE NUBES | CUBIERTO | PROFUNDIDAD 122 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 17.0 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | MCOLOR AGUA MIFOREL

BARCO A. ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTUDIO AA7802 | CRUCERO 68-50
HOJA PREPARADA POR: M.L.G.G.
EXAMINADA POR: F. RAYGOZA

HORA DE MENSAJERO 13:54

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR ΔD	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	18.32				0	18.32			
2	10	17.13	35.227		25.68	10	17.13	35.23		25.68
3	25	16.94	35.231		25.73	20	(17.00)	(35.23)		25.72
4	51	16.81	35.221		25.76	30	(16.92)	(35.23)		25.74
5	76	15.91	35.104		25.88	50	16.83	35.22		25.75
6	101	15.03	35.041		26.02	75	15.95	35.11		25.87
7	152	13.64	34.948		26.25	100	15.07	35.04		26.02
						150	13.70	34.95		26.24

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HOJA 19 DE 63

RAFAGAS DE VIENTO 0 | DIRECCION MDE VIENTO 00° | LAT. 27°47.8' N
OLAS DIRECCION 00 ALTITUD 0 m | VISIBILIDAD 7 mn LONG. 110°51.0' W
PRESION BAROMETRICA 1021 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 25/II/78
TEMPERATURA BULBO SECO 17.6 °C | TIPO DE NUBES CI | CUBIERTO 1 | PROFUNDIDAD 78 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 14.2 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | MCOLOR AGUA MIFOREL

BARCO A. ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTUDIO AA7802 | CRUCERO 62-55
HOJA PREPARADA POR: M.L.G.G.
EXAMINADA POR: F. RAYGOZA

HORA DE MENSAJERO 08:49

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR ΔD	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0					0				
2	10	17.18	35.228		25.67	10	17.18	35.23		25.67
3	25	16.98	35.226		25.94	20	(16.96)	(35.13)		25.86
4	51	14.64	34.991		26.07	30	(15.34)	(35.06)		25.97
5	71	13.91	34.964		26.20	50	14.67	34.99		26.06

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HOJA 22 DE 63

RAFAGAS DE VIENTO 0.5 | DIRECCION MDE VIENTO 23° | LAT. 27°08.0' N
OLAS DIRECCION 00° ALTITUD 0 m | VISIBILIDAD 7 mn LONG. 111°03.0' W
PRESION BAROMETRICA 1019 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 23/II/78
TEMPERATURA BULBO SECO 21.0 °C | TIPO DE NUBES | CUBIERTO 0 | PROFUNDIDAD 1615 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 18.0 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | MCOLOR AGUA MIFOREL

BARCO A. ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTUDIO AA7802 | CRUCERO 68-40
HOJA PREPARADA POR: M.L.G.G.
EXAMINADA POR: F. RAYGOZA

HORA DE MENSAJERO 17:13

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR ΔD	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	18.73				0	18.73			
2	10	17.86	35.321		25.58	10	17.86	35.32		25.58
3	25	17.81	35.333		25.60	20	(17.83)	(35.33)		25.60
4	51	17.48	35.337		25.69	30	(17.75)	(35.33)		25.62
5	76	15.68	35.116		25.93	50	17.49	35.34		25.69
6	101	15.08	34.946		25.93	75	15.75	35.12		25.92
7	152	13.74	35.056		26.31	100	15.10	34.95		25.94
						150	13.79	35.05		26.30

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HOJA 20 DE 63

RAFAGAS DE VIENTO 5.0 | DIRECCION MDE VIENTO 36° | LAT. 27°35.0' N
OLAS DIRECCION 00 ALTITUD 0 m | VISIBILIDAD 7 mn LONG. 110°43.5' W
PRESION BAROMETRICA 1022 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 25/II/78
TEMPERATURA BULBO SECO 19.0 °C | TIPO DE NUBES CI | CUBIERTO 1 | PROFUNDIDAD 63 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 15.9 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | MCOLOR AGUA MIFOREL

BARCO A. ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTUDIO AA7802 | CRUCERO 65-55
HOJA PREPARADA POR: M.L.G.G.
EXAMINADA POR: F. RAYGOZA

HORA DE MENSAJERO 11:14

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR ΔD	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	17.12				0	17.12			
2	10	16.12	35.124		25.84	10	16.12	35.12		25.84
3	25	15.87	35.099		25.88	20	(15.95)	(35.11)		25.87
4	61	14.89	35.054		26.06	30	(15.73)	(35.09)		25.90
						50	(15.19)	(35.07)		26.01

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 01:52

RAPIDEZ DE VIENTO	1.3	DIRECCIÓN MDE VIENTO	18	LAT.	26 24.9' N	HOJA 27 DE 63					
OLAS DIRECCION	ALTITUD	VISIBILIDAD		mi LONG	111 21.9' W	BARCO A. ALZATE					
PRESION BAROMETRICA	1018 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	26/11/78	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA CRUZ AA7802					
TEMPERATURA BULBO SECO	20.2 °C	TIPO DE NUBES	9	CUBIERTO	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 132 M	HOJA PREPARADA POR: [illegible]					
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	18.0 °C	DISCO DE SECCHI		BLANCO NEGRO	MCOLOR AGUA MFOREL	EXAMINADA POR F. RAYGOZA					

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0					0				
2	10	28.97	35.068		25.34	10	18.97	35.37		25.34
3	25	18.79	35.334		25.36	20	(18.85)	(35.35)		25.37
4	51	18.72	35.389		25.40	30	(18.79)	35.35		25.41
5	76	16.50	35.313		25.42	50	18.37	35.39		25.45
6	101	15.99	35.917		25.82	75	18.57	35.34		25.41
7	152	13.61	34.917		26.33	100	16.09	35.07		25.91
						150	13.72	34.92		26.22

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 20:15

RAPIDEZ DE VIENTO	2.0	DIRECCIÓN MDE VIENTO	14	LAT.	27°00.0' N	HOJA 41 DE 41					
OLAS DIRECCION	ALTITUD	VISIBILIDAD		mi LONG	111°21.5' W	BARCO [illegible]					
PRESION BAROMETRICA	1019 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	25 11 78	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA CRUZ AA7801					
TEMPERATURA BULBO SECO	19.1 °C	TIPO DE NUBES	0	CUBIERTO	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) M	HOJA PREPARADA POR: [illegible]					
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	17.8 °C	DISCO DE SECCHI		BLANCO NEGRO	MCOLOR AGUA MFOREL	EXAMINADA POR F. RAYGOZA					

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	18.93				0	18.93			
2	10	18.00	35.346		25.61	10	18.00	35.40		25.61
3	25	17.69	35.413		25.64	20	(17.79)	(35.36)		25.65
4	52	17.42	35.312		25.68	30	(17.64)	(35.34)		25.69
5	77	16.36	35.196		25.80	50	17.44	35.31		25.69
6	103	15.86	35.123		25.90	75	16.83	35.20		25.79
7	153	11.75	34.952		26.24	100	15.04	34.93		25.83
						150	13.951	(34.93)		26.22

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 06:59

RAPIDEZ DE VIENTO	1.0	DIRECCIÓN MDE VIENTO	32	LAT.	26°33.0' N	HOJA 26 DE 63					
OLAS DIRECCION	70 ALTITUD 0 M	VISIBILIDAD	[illegible]	mi LONG	111°34.2' W	BARCO A. ALZATE					
PRESION BAROMETRICA	1018 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	26 11 78	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA CRUZ AA7802					
TEMPERATURA BULBO SECO	19.5 °C	TIPO DE NUBES	8c 8	CUBIERTO	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 101 M	HOJA PREPARADA POR: [illegible]					
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	18.0 °C	DISCO DE SECCHI		BLANCO NEGRO	MCOLOR AGUA MFOREL	EXAMINADA POR F. RAYGOZA					

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	
	0	19.3				0	19.3				temp. de cubeta
2	10	18.86	35.345		25.55	10	18.89	35.32		25.55	
3	25	18.70	35.376		25.41	20	(18.75)	(35.36)		25.39	
4	51	18.59	35.423		25.48	30	(18.68)	(35.38)		25.43	
5	76	16.45	35.070		25.73	50	18.59	35.42		25.48	
6	101	14.58	35.041		26.12	75	16.54	35.08		25.72	
7	152	13.21	34.960		26.34	100	14.66	35.04		26.10	
						150	13.26	34.96		26.33	

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 23:01

RAPIDEZ DE VIENTO	2.0	DIRECCIÓN MDE VIENTO	14	LAT.	26°36.2' N	HOJA 34 DE 41					
OLAS DIRECCION	ALTITUD	VISIBILIDAD		mi LONG	111°17.0' W	BARCO A. ALZATE					
PRESION BAROMETRICA	1019 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	25 11 78	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA CRUZ AA7801					
TEMPERATURA BULBO SECO	19.4 °C	TIPO DE NUBES	9	CUBIERTO	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 76 M	HOJA PREPARADA POR: [illegible]					
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	17.7 °C	DISCO DE SECCHI		BLANCO NEGRO	MCOLOR AGUA MFOREL	EXAMINADA POR F. RAYGOZA					

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	19.44				0	19.44			
2	10	18.92	35.388		25.36	10	18.92	35.39		25.36
3	25	18.66	35.397		25.44	20	(18.75)	(35.39)		25.41
4	51	18.62	35.446		25.43	30	(18.65)	(35.41)		25.45
5	76	18.17	35.391		25.56	50	18.62	35.44		25.48
6	101	16.52	35.116		25.74	75	18.19	35.39		25.55
7	153	14.25	35.005		26.17	100	16.59	35.13		25.73
						150	14.38	35.01		26.14

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 0 | DIRECCION MDE VIENTO 40 | LAT. 27°24.9' N | HOJA 27 DE 71
OLAS DIRECCION 00° ALTITUD 0 m | VISIBILIDAD 3 mn/OMG | LONG. 113°11.6' W | BARCO:
PRESION BAROMETRICA 1018 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 16/11/78 | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO AA7812 CRUCERO 14-67
TEMPERATURA BULBO SECO 19.2 °C | TIPO DE NUBES Sc CUBIERTO 8 | PROFUNDIMORO (de CARTA / de ECOSONDA) 27 m | HOJA PREPARADA POR: M.L.G.G.
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 17.5 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | MICOLOR AGUA MIFOREL | EXAMINADA POR: F. RAYGOZA

HORA DE MENSAJERO 16:33

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	17.5				0	17.5			
2	10	17.10	35.172		25.65	10	17.10	35.17		25.65
3	20	16.96	35.208		25.72	20	16.96	35.21		25.72

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 0 | DIRECCION MDE VIENTO 20 | LAT. 26°42.4' N | HOJA 22 DE 67
OLAS DIRECCION 30 ALTITUD 0 m | VISIBILIDAD 3 mn/OMG | LONG. 110°36.0' W | BARCO: A. ALZATE
PRESION BAROMETRICA 1019 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 26/11/78 | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO AA7810 CRUCERO 14-69
TEMPERATURA BULBO SECO 20.2 °C | TIPO DE NUBES 3c CUBIERTO 3 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 1000 m | HOJA PREPARADA POR: M.L.G.G.
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 18.1 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | MICOLOR AGUA MIFOREL | EXAMINADA POR: F. RAYGOZA

HORA DE MENSAJERO

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	3	18.7				0	18.7			
2	13	18.14	35.343		25.52	10	18.14	35.34		25.52
3	23	17.35	35.33		25.64	20	(17.99)	(35.36)		25.60
4	31	17.20	35.375		25.66	30	(17.87)	(35.31)		25.65
5	76	17.07	35.349		25.67	50	17.71	35.38		25.67
6	102	16.54	35.402		25.78	75	17.58	35.45		25.67
7	153	14.84	35.080		26.10	100	16.58	35.17		25.78
						150	14.94	35.09		26.08

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 1.0 | DIRECCION MDE VIENTO 32° | LAT. 26°36.0' N | HOJA 19 DE 67
OLAS DIRECCION 00° ALTITUD 0 m | VISIBILIDAD noche mn/OMG | LONG. 109°52.0' W | BARCO: A. ALZATE
PRESION BAROMETRICA 1019 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 26/11/78 | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO AA7893 CRUCERO 83-69
TEMPERATURA BULBO SECO 19.2 °C | TIPO DE NUBES 9 CUBIERTO 9 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 93 m | HOJA PREPARADA POR: M.L.G.G.
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 17.9 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | MICOLOR AGUA MIFOREL | EXAMINADA POR: F. RAYGOZA

HORA DE MENSAJERO 21:02

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	18.2				0	18.2			
2	10	17.86	35.298		25.56	10	17.86	35.30		25.56
3	35	17.13	35.267		25.71	20	(17.37)	(35.27)		25.67
4	51	16.33	35.183		25.84	30	(16.98)	(35.24)		25.74
5	76	16.18	35.191		25.84	50	16.38	35.19		25.84
						75	16.19	35.13		25.83

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 1.5 | DIRECCION MDE VIENTO 32 | LAT. 26°32.0' N | HOJA 28 DE 67
OLAS DIRECCION 32° ALTITUD 0 m | VISIBILIDAD - mn/OMG | LONG. 113°32.5' W | BARCO: A. ALZATE
PRESION BAROMETRICA 1019 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 26/11/78 | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO AA7852 CRUCERO 74-69
TEMPERATURA BULBO SECO 20.0 °C | TIPO DE NUBES 8c CUBIERTO 8 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 1000 m | HOJA PREPARADA POR: M.L.G.G.
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 18.2 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | MICOLOR AGUA MIFOREL | EXAMINADA POR: F. RAYGOZA

HORA DE MENSAJERO 13:35

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	18.5				0	18.5			
2	10	17.94	35.295		25.54	10	17.94	35.29		25.54
3	25	17.38	35.292		25.63	20	(17.20)	(35.29)		25.60
4	51		35.291			30	(17.48)	(35.29)		25.65
5	76	16.63	35.138		25.74	50	(17.13)	35.09		25.74
6	101	15.49	35.045		25.96	75	(16.62)	(35.14)		25.74
7	153	13.98	34.916		26.24	100	16.45	35.03		25.96
						150	13.69	34.93		26.23

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 5.7 | DIRECCION MDE VIENTO 32 | LAT 25°31.51' N
OLAS | VISIBILIDAD 7 | MLONG. 113°50.01' W
DIRECCION 32 ALTITUD 0 m | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 27-11-78
PRESION BAROMETRICA 1021.5 mb | TIPO DE NUBES 6C | CUBIERTO 5/8 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 559 m
TEMPERATURA BULBO SECO 21.0 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MORSEL
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 16.0 °C

HORA DE MENSAJERO 12:48

HOJA 12 DE 17
BARCO: "EL ALTAIR"
CLAVE DEL CRUCERO (DE ESTE CRUCERO) 7811 | CLAVE DE ESTA ESTACION 12-48
HOJA PREPARADA POR: M.L.C.G.
EXAMINADA POR: F. RAYGOZA

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	21.00				0	21.00			
2	13	20.13				10	20.14	35.14		
3	25	19.64				20	19.64			
4	51	18.93				30	(19.19)	(35.31)		
5	74	16.48				50	16.84	35.12		
6	101	17.67				75	18.49	35.24		
7	152	13.94				100	17.83	35.18		
						150	14.07	34.93		

HOJA PREPARADA POR: M.L.C.G.
EXAMINADA POR: F. RAYGOZA

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	19.2				0	19.2			
2	10	19.28	35.484		25.36	10	19.3	35.49		25.36
3	25	18.93	35.452		25.40	20	(19.03)	(35.47)		25.38
4	52	18.82	35.422		25.41	30	(18.96)	(35.44)		25.39
5	77	18.22	35.424		25.51	50	18.43	35.42		25.42
6	103	16.90	35.140		25.67	75	18.27	35.38		25.52
7	155	13.86	34.936		26.19	100	17.05	35.17		25.64
						150	(14.15)	(34.96)		26.15

HOJA 13 DE 17
BARCO: "EL ALTAIR"
CLAVE DEL CRUCERO (DE ESTE CRUCERO) 7811 | CLAVE DE ESTA ESTACION 13-49
HOJA PREPARADA POR: M.L.C.G.
EXAMINADA POR: F. RAYGOZA

RAPIDEZ DE VIENTO 5.0 | DIRECCION MDE VIENTO 36 | LAT 25°36.51' N
OLAS | VISIBILIDAD | MLONG. 113°50.01' W
DIRECCION ALTITUD m | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 27-11-78
PRESION BAROMETRICA 1017 mb | TIPO DE NUBES | CUBIERTO | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)
TEMPERATURA BULBO SECO 20.0 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MORSEL
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 16.0 °C

HORA DE MENSAJERO 03:44

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	19.55				0	19.56			
2	11	19.31	35.482		25.37	10	19.25	35.44		25.37
3	25	19.03	35.423		25.35	20	(19.04)	(35.42)		25.35
4	52	18.89	35.397		25.35	30	(18.83)	(35.40)		25.36
5	77	18.81	35.427		25.42	50	18.99	35.44		25.39
6	103	16.34	35.094		25.77	75	18.82	35.43		25.42
7	155	14.46	34.974		26.10	100	16.62	35.11		25.71
						150	(14.64)	34.99		26.07

HOJA 14 DE 17
BARCO: "EL ALTAIR"
CLAVE DEL CRUCERO (DE ESTE CRUCERO) 7811 | CLAVE DE ESTA ESTACION 14-49
HOJA PREPARADA POR: M.L.C.G.
EXAMINADA POR: F. RAYGOZA

RAPIDEZ DE VIENTO 5.3 | DIRECCION MDE VIENTO 32 | LAT 25°36.51' N
OLAS | VISIBILIDAD | MLONG. 113°50.01' W
DIRECCION ALTITUD m | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 27-11-78
PRESION BAROMETRICA 1018 mb | TIPO DE NUBES | CUBIERTO | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)
TEMPERATURA BULBO SECO 19.2 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MORSEL
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C

HORA DE MENSAJERO 04:18

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	19.2				0	19.2			
2	10	19.28	35.484		25.36	10	19.3	35.49		25.36
3	25	18.93	35.452		25.40	20	(19.03)	(35.47)		25.38
4	52	18.82	35.422		25.41	30	(18.96)	(35.44)		25.39
5	77	18.22	35.424		25.51	50	18.43	35.42		25.42
6	103	16.90	35.140		25.67	75	18.27	35.38		25.52
7	155	13.86	34.936		26.19	100	17.05	35.17		25.64
						150	(14.15)	(34.96)		26.15

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 1.0 | DIRECCION MEDIO VIENTO 32 | LAT. 26°01.2' N
OLAS | DIRECCION | ALTITUD | VISIBILIDAD | LONG. 109°51.0' W
PRESION BAROMETRICA 1016 | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 27/II/78
TEMPERATURA BULBO SECO 21.0 °C | TIPO DE NUBES | CUBIERTO 9 | PROFUNDIDAD fde CARTA / de ECOSONDA 145 M
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 19.2 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MIFOREL
HORA DE MENSAJERO 22:44

HOJA 17 DE 63
MARCO A. ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO AA7802 | ESTACION 1145
HOJA PREPARADA POR:
EXAMINADA POR:

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	19.70				0	19.70			
2	10	19.13	35.392		25.31	10	19.13	35.39		25.31
3	25	18.78	35.363		25.38	20	(18.95)	(35.37)		25.36
4	51	18.64	35.368		25.42	30	(18.75)	(35.36)		25.39
5	76	17.32	35.188		25.61	50	18.65	35.37		25.42
6	101	15.94	35.071		25.85	75	17.17	35.20		25.61
7	132	13.93	34.929		26.18	100	16.00	35.08		25.84
						150	14.01	34.94		26.16

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 2.0 | DIRECCION MEDIO VIENTO 32 | LAT. 25°40.0' N
OLAS 0.5 | DIRECCION 330 | ALTITUD | VISIBILIDAD 7 | LONG. 110°30.0' W
PRESION BAROMETRICA 1019 | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 27/II/78
TEMPERATURA BULBO SECO 21.3 °C | TIPO DE NUBES Ac | CUBIERTO 4 | PROFUNDIDAD fde CARTA / de ECOSONDA 144 M
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 19.0 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MIFOREL
HORA DE MENSAJERO 16:12

HOJA 15 DE 63
MARCO A. ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO AA7802 | ESTACION R6-30
HOJA PREPARADA POR: M.L.G.G.
EXAMINADA POR: F. RAYGOZA

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	19.90				0	19.90			
2	10	19.64	35.403		25.19	10	19.64	35.40		25.18
3	25	19.15	35.381		25.31	20	(19.31)	(35.39)		25.27
4	51	18.97	35.383		25.35	30	(19.12)	(35.38)		25.31
5	76	17.80	35.173		25.48	50	18.98	35.38		25.34
6	101	15.00	34.941		25.95	75	17.85	35.18		25.47
7	133	13.66	34.926		26.22	100	15.11	34.95		25.94
						150	13.74	34.91		26.22

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 3.0 | DIRECCION MEDIO VIENTO SW | LAT. 26°22.0' N
OLAS | DIRECCION | ALTITUD | VISIBILIDAD | LONG. 109°31.0' W
PRESION BAROMETRICA 1019 | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 28/II/78
TEMPERATURA BULBO SECO 20.0 °C | TIPO DE NUBES | CUBIERTO 9 | PROFUNDIDAD fde CARTA / de ECOSONDA 81 M
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 18.2 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MIFOREL
HORA DE MENSAJERO 02:29

HOJA 18 DE 63
MARCO A. ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO AA7802 | ESTACION 83-60
HOJA PREPARADA POR: M.L.G.G.
EXAMINADA POR: F. RAYGOZA

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	18.70				0	18.70			
2	10	18.40	35.359		25.47	10	18.40	35.36		25.48
3	25	17.92	35.314		25.57	20	(18.08)	(35.33)		25.53
4	51	16.97	35.204		25.71	30	(17.74)	(35.29)		25.59
5	76	16.31	35.102		25.83	50	17.01	35.21		25.71
						75	16.05	35.11		25.84

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 1.0 | DIRECCION MEDIO VIENTO 32 | LAT. 25°49.5' N
OLAS | DIRECCION | ALTITUD | VISIBILIDAD | LONG. 110°11.5' W
PRESION BAROMETRICA 1019 | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 27/II/78
TEMPERATURA BULBO SECO 20.5 °C | TIPO DE NUBES | CUBIERTO 9 | PROFUNDIDAD fde CARTA / de ECOSONDA 1845 M
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 19.0 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MIFOREL
HORA DE MENSAJERO 19:23

HOJA 16 DE 63
MARCO A. ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO AA7802 | ESTACION 86-40
HOJA PREPARADA POR: M.L.G.G.
EXAMINADA POR: F. RAYGOZA

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	19.60				0	19.60			
2	10	18.86	35.356		25.36	10	18.86	35.36		25.36
3	25	18.35	35.369		25.49	20	(18.52)	(35.36)		25.44
4	52	17.82	35.290		25.57	30	(18.25)	(35.35)		25.51
5	77	15.55	35.081		25.93	50	17.86	35.30		25.56
6	103	14.35	34.980		26.13	75	15.73	35.10		25.91
7	155	12.91	34.876		26.34	100	14.49	34.99		26.11
						150	(13.05)	(34.89)		26.32

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 2.5 | DIRECCION MDE VIENTO 32 | LAT. 26°09.8' N
OLAS 0.5 | DIRECCION 32 ALTITUD m | VISIBILIDAD 7 m/MILLONES | LONG. 109°35.5' W
PRESION BAROMETRICA 1019 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 28/II/78
TEMPERATURA BULBO SECO 20.0 °C | TIPO DE NUBES | CUBIERTO 0 | PROFUNDIDAD 102 m (de CARTA / de ECOSONDA)
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 17.0 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MUNSEL
HOJA 41 DE 63 | BARCO: A. ALZATE | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTUDIO: AA7802 | ESTACION 86-60
HOJA PREPARADA POR: M.L.G.G. | EXAMINADA POR: F. RAYGOZA

HORA DE MENSAJERO 07:49

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	19.00				0	19.00			
2	10	18.56	35.283		25.37	10	18.56	35.28		25.37
3	25	18.54	35.252		25.36	20	(18.55)	(35.26)		25.35
4	51	18.35	35.282		25.41	30	(18.50)	(35.26)		25.38
5	76	17.74	35.259		25.56	50	18.36	35.28		25.42
6	101	17.16	35.191		25.65	75	17.76	35.26		25.53
						100	17.18	35.19		25.65

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 1.0 | DIRECCION MDE VIENTO 32 | LAT. 26°27.5' N
OLAS | DIRECCION ALTITUD m | VISIBILIDAD m/MILLONES | LONG. 109°33.5' W
PRESION BAROMETRICA 1019 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 28/II/78
TEMPERATURA BULBO SECO 19.2 °C | TIPO DE NUBES | CUBIERTO 0 | PROFUNDIDAD 58 m (de CARTA / de ECOSONDA)
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 17.8 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MUNSEL
HOJA 39 DE 63 | BARCO: A. ALZATE | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTUDIO: AA7802 | ESTACION 83-65
HOJA PREPARADA POR: M.L.G.G. | EXAMINADA POR: F. RAYGOZA

HORA DE MENSAJERO 04:08

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	18.30				0	18.30			
2	10	18.00	35.269		25.51	10	18.00	35.27		25.51
3	25	17.22	35.231		25.67	20	(17.48)	(35.24)		25.61
4	56	16.12	35.111		25.84	30	(17.04)	(35.21)		25.69
						50	(16.33)	(35.11)		25.80

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 4.0 | DIRECCION MDE VIENTO 135 ° | LAT. 25°35.0' N
OLAS 0.3 | DIRECCION 135 ALTITUD m | VISIBILIDAD 7 m/MILLONES | LONG. 109°37.0' W
PRESION BAROMETRICA 1019 mb | TIPO DE PRECIPITACION 0 | FECHA 28/II/78
TEMPERATURA BULBO SECO 22.3 °C | TIPO DE NUBES 11 | CUBIERTO 7 | PROFUNDIDAD 576 m (de CARTA / de ECOSONDA)
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 19.4 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MUNSEL
HOJA 42 DE 63 | BARCO: A. ALZATE | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTUDIO: AA7803 | ESTACION 92-57
HOJA PREPARADA POR: M.L.G.G. | EXAMINADA POR: F. RAYGOZA

HORA DE MENSAJERO 12:31

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	20.80				0	20.80			
2	10	20.31	35.335		25.01	10	20.31	35.33		25.01
3	25	19.52	35.319		25.17	20	(19.72)	(35.42)		25.19
4	51	18.27	35.271		25.44	30	(19.28)	(35.31)		25.29
5	76	16.89	35.226		25.75	50	18.42	35.22		25.43
6	101	16.00	35.098		25.86	75	16.95	35.23		25.73
7	152	11.80	34.799		26.11	100	16.04	35.10		25.85
						150	11.89	34.81		26.09

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 2.0 | DIRECCION MDE VIENTO 32° | LAT. 26°15.0' N
OLAS 0.5 | DIRECCION 32 ALTITUD m | VISIBILIDAD 7 m/MILLONES | LONG. 109°26.5' W
PRESION BAROMETRICA 1019 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 28/II/78
TEMPERATURA BULBO SECO 20.1 °C | TIPO DE NUBES | CUBIERTO 0 | PROFUNDIDAD 54 m (de CARTA / de ECOSONDA)
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 17.8 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MUNSEL
HOJA 40 DE 63 | BARCO: A. ALZATE | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTUDIO: AA7802 | ESTACION 86-64
HOJA PREPARADA POR: M.L.G.G. | EXAMINADA POR: F. RAYGOZA

HORA DE MENSAJERO 06:10

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	18.70				0	18.70			
2	10	18.74	35.351		25.38	10	18.74	35.35		25.38
3	25	18.66	35.394		25.44	20	(18.69)	(35.38)		25.41
4	52	17.70	35.263		25.58	30	(18.48)	(35.37)		25.46
						50	17.77	35.27		25.56

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

ESTADO DE VIENTO	1.5	DIRECCION MDE VIENTO	14	LAT.	25°08.0' N	HOJA 45 DE 63				
OLAS DIRECCION	ALTITUD m	VISIBILIDAD	m	LONG.	110°30.0' W	BARCO: A. ALZATE				
PRESION BAROMETRICA	1018 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	28/II/78	CLAVE DEL CRUCERO: AA7802	CLAVE DE ESTACION: 92-20			
TEMPERATURA BULBO SECO	21.8 °C	TIPO DE NUBES	CUBIERTO 9	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	1080 m	HOJA PREPARADA POR: M.L.G.G.				
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	20.2 °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MUNSEL		EXAMINADA POR: F. RAYGOZA				

HORA DE MENSAJERO: 22:53

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
	0	20.80				0	20.80			
2	10	20.87	35.319		24.80	10	20.87	35.32		24.80
3	25	20.50	35.334		24.89	20	(20.68)	(35.33)		24.86
4	52	19.99	35.266		25.00	30	(20.47)	(35.32)		24.91
5	77	18.82	35.299		35.32	50	20.03	35.27		24.99
6	102	15.46	34.877		25.80	75	18.91	35.30		25.11
7	154	13.18	34.896		26.30	100	15.73	34.91		25.76
						150	13.36	34.90		26.27

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

ESTADO DE VIENTO	1.0	DIRECCION MDE VIENTO	21	LAT.	25°25.5' N	HOJA 43 DE 63				
OLAS DIRECCION	23 ALTITUD 0.2 m	VISIBILIDAD	7	LONG.	110°04.5' W	BARCO: A. ALZATE				
PRESION BAROMETRICA	1016 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	28/II/78	CLAVE DEL CRUCERO: AA7802	CLAVE DE ESTACION: 92-40			
TEMPERATURA BULBO SECO	22.9 °C	TIPO DE NUBES	CS 1	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	1052 m	HOJA PREPARADA POR: M.L.G.G.				
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	19.8 °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MUNSEL		EXAMINADA POR: F. RAYGOZA				

HORA DE MENSAJERO: 15:40

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
	0	22.00				0	22.00			
2	10	20.98	35.363		24.81	10	20.98	35.36		24.80
3	25	20.78	35.352		24.85	20	(20.85)	(35.36)		24.87
4	51	20.20	35.196		25.04	30	(20.67)	(35.36)		(24.88)
5	76	19.96	35.332		25.05	50	20.22	35.39		25.03
6	101	17.46	34.991		25.42	75	19.97	35.34		25.06
7	153	14.29	34.987		26.15	100	17.56	35.01		25.41
						150	14.47	34.99		26.11

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

ESTADO DE VIENTO	4.5	DIRECCION MDE VIENTO	27	LAT.	24°39.5' N	HOJA 46 DE 63				
OLAS DIRECCION	ALTITUD m	VISIBILIDAD	m	LONG.	110°17.5' W	BARCO: A. ALZATE				
PRESION BAROMETRICA	1016 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	1°/III/78	CLAVE DEL CRUCERO: AA7802	CLAVE DE ESTACION: 98-20			
TEMPERATURA BULBO SECO	21.9 °C	TIPO DE NUBES	CUBIERTO 9	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	639 m	HOJA PREPARADA POR: M.L.G.G.				
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	19.8 °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MUNSEL		EXAMINADA POR: F. RAYGOZA				

HORA DE MENSAJERO: 03:46

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
	0	20.70				0	20.70			
2	10	20.85	35.376		24.84	10	20.85	35.38		24.85
3	25	20.44	35.295		24.90	20	(20.58)	(35.32)		(24.87)
4	50	18.92	35.151		25.18	30	(20.14)	(35.27)		(24.96)
5	75	17.19	35.088		25.57	50	18.92	35.15		25.18
6	100	15.98	34.960		25.75	75	17.19	35.09		25.57
7	151	13.36	34.859		26.24	100	15.98	34.96		25.75
						150	13.41	34.86		26.23

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

ESTADO DE VIENTO	4.0	DIRECCION MDE VIENTO	23	LAT.	25°18.2' N	HOJA 44 DE 63				
OLAS DIRECCION	ALTITUD m	VISIBILIDAD		LONG.	110°15.5' W	BARCO: A. ALZATE				
PRESION BAROMETRICA	1015 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	28/II/78	CLAVE DEL CRUCERO: AA7802	CLAVE DE ESTACION: 92-30			
TEMPERATURA BULBO SECO	21.8 °C	TIPO DE NUBES	CUBIERTO 9	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	1800 m	HOJA PREPARADA POR: M.L.G.G.				
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	19.6 °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MUNSEL		EXAMINADA POR: F. RAYGOZA				

HORA DE MENSAJERO: 19:34

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
	0	21.00				0	21.00			
2	10	20.82	35.432		24.90	10	20.82	35.43		24.90
3	25	20.2?	35.295		24.96	20	(20.41)	(35.34)		24.94
4	51	19.63	35.347		25.15	30	(20.09)	(35.31)		25.00
5	77	17.83	35.134		25.47	50	19.65	35.35		25.15
6	102	14.98	34.914		25.93	75	17.97	35.15		25.42
7	153	13.36	34.903		26.27	100	15.21	34.93		25.90
						150	13.46	34.90		26.26

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

| | | |

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 16:15

RAPIDEZ DE VIENTO	8.0	DIRECCION MEDIO VIENTO	32	LAT.	23°57.0' N	HOJA	57	DE	63	
OLAS DIRECCION 32	ALTITUD 1.2 m	VISIBILIDAD	8	mi LONG.	109°25.5' W	BARCO:	A. ALTATE			
PRESION BAROMETRICA	1017 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	2/III/78	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION	AA7802	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION	110-30	
TEMPERATURA BULBO SECO	21.7 °C	TIPO DE NUBES	St	CUBIERTO 1	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	1260 m	HOJA PREPARADA POR:	N.L.G.G.		
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	17.9 °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	MEDIO COLOR AMA MIOREL			EXAMINADA POR:	F. RAYGOZA		

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR dm	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
	0	21.59				0	21.50			
2	10	20.82	35.318		24.81	10	20.82	35.32		24.81
3	24	20.04	35.328		25.03	20	(20.26)	(35.33)		24.98
4	48	19.75	35.342		25.12	30	(19.97)	(35.33)		25.03
5	71	18.11	35.116		25.36	50	19.61	35.32		25.13
6	95	16.28	35.066		25.76	75	17.81	35.11		25.43
7	142	13.91	34.909		26.16	100	(16.03)	(35.05)		25.81

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 09:51

RAPIDEZ DE VIENTO	3.0	DIRECCION MEDIO VIENTO	32	LAT.	24°21.0' N	HOJA	55	DE	63	
OLAS DIRECCION 32	ALTITUD 0.5 m	VISIBILIDAD	7	mi LONG.	109°41.5' W	BARCO:	A. ALTATE			
PRESION BAROMETRICA	1020 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	2/III/78	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION	AA7802	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION	104-30	
TEMPERATURA BULBO SECO	21.2 °C	TIPO DE NUBES		CUBIERTO 2	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	252 m	HOJA PREPARADA POR:	N.L.G.G.		
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	18.2 °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	MEDIO COLOR AMA MIOREL			EXAMINADA POR:	F. RAYGOZA		

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR dm	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
	0	20.70				0	20.70			
2	10	20.70	35.318		24.84	10	20.70	35.32		24.84
3	25	20.21	35.335		24.99	20	(20.37)	(35.33)		24.95
4	51	19.94	35.343		25.07	30	(20.16)	(35.34)		25.00
5	76	17.58	34.975		25.39	50	19.95	35.35		25.07
6	102	15.88	34.852		25.69	75	17.67	34.99		25.38
7	153	13.36	34.846		26.23	100	16.01	34.86		25.66
						150	13.51	34.95		26.19

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 19:27

RAPIDEZ DE VIENTO	6.0	DIRECCION MEDIO VIENTO	32	LAT.	24°03.8' N	HOJA	58	DE	63	
OLAS DIRECCION	ALTITUD m	VISIBILIDAD		mi LONG.	109°09.0' W	BARCO:	A. ALTATE			
PRESION BAROMETRICA	1017 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	2/III/78	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION	AA7802	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION	110-40	
TEMPERATURA BULBO SECO	21.7 °C	TIPO DE NUBES		CUBIERTO 9	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	1440 m	HOJA PREPARADA POR:	N.L.G.G.		
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	18.8 °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	MEDIO COLOR AMA MIOREL			EXAMINADA POR:	F. RAYGOZA		

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR dm	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
	0	21.90				0	21.90			
2	11	21.91	35.031		24.39	10	21.91			
3	26	21.56	35.043		24.40	20	(21.70)	(35.04)		24.37
4	53	18.56	34.959		25.12	30	(21.12)	(35.03)		24.51
5	78	17.52	34.872		25.32	50	18.89	34.97		25.05
6	103	15.60	34.759		25.67	75	17.65	34.88		25.29
7	156	13.14	34.775		26.22	100	15.83	34.77		25.63
						150	(13.42)	(34.77)		26.16

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 14:04

RAPIDEZ DE VIENTO	6.0	DIRECCION MEDIO VIENTO	32	LAT.	23°53.5' N	HOJA	56	DE	63	
OLAS DIRECCION 32	ALTITUD 1.0 m	VISIBILIDAD	8	mi LONG.	109°34.0' W	BARCO:	A. ALTATE			
PRESION BAROMETRICA	1017 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	2/III/78	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION	AA7802	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION	110-225	
TEMPERATURA BULBO SECO	22.2 °C	TIPO DE NUBES	Sc	CUBIERTO 1	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	1620 m	HOJA PREPARADA POR:	N.L.G.G.		
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	18.4 °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	MEDIO COLOR AMA MIOREL			EXAMINADA POR:	F. RAYGOZA		

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR dm	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
	0	21.20				0	21.20			
2	10	21.09	35.276		24.71	10	21.09	35.28		24.71
3	25	20.26	35.263		24.93	20	(20.54)	(35.27)		24.94
4	49	20.13	35.294		24.98	30	(20.23)	(35.27)		24.93
5	73	18.05	34.926		25.23	50	20.04	35.29		24.99
6	97	15.99	34.937		25.73	75	17.88	34.93		25.28
7	146	13.13	34.783		26.23	103	15.82	34.83		25.77
						150	(12.90)	(34.77)		26.26

I.N.P.
RESUMEN
DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 06:18

RAPIDEZ DE VIENTO 4.3 | DIRECCION MDE VIENTO 32 | LAT. 24°21.5' N
OLAS DIRECCION 32 ALTITUD 1.1 m | VISIBILIDAD 7 m | LONG. 138°01.5' W
PRESION BAROMETRICA 1015 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 3/III/78
TEMPERATURA BULBO SECO 21.0 °C | TIPO DE NUBES | CUBIERTO 0 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 76 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 19.0 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MFOREL

HOJA 61 DE 63
BARCO: A. ALBATE
CLAVE DEL CRUCERO: AA7802 | CLAVE DE ESTACION: 110.70
HOJA PREPARADA POR: M.L.G.G.
EXAMINADA POR: F. RAYGOZA

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	21.60				0	21.60			
	10	21.66	35.024		24.36	10	21.66	35.02		24.36
	20	21.64	35.027		24.37	20	21.64	35.03		24.37
3	30	21.20	35.029		24.49	30	21.20	35.03		24.49

I.N.P.
RESUMEN
DE DATOS

HORA DE MENSAJERO

RAPIDEZ DE VIENTO | DIRECCION MDE VIENTO | LAT.
OLAS DIRECCION ALTITUD m | VISIBILIDAD m | LONG. 138°45.5' W
PRESION BAROMETRICA mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 3/III/78
TEMPERATURA BULBO SECO | TIPO DE NUBES | CUBIERTO 9 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MFOREL

HOJA 59 DE
BARCO:
CLAVE DEL CRUCERO | CLAVE DE ESTACION
HOJA PREPARADA POR
EXAMINADA POR: F. RAYGOZA

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	21.69				0	21.60			
	11	21.63	35.083		24.41	10	(21.64)			
3	26	21.56	35.067		24.42	20	(21.59)	(35.07)		24.42
4	53	19.62	35.262		25.09	30	(21.37)	(35.10)		24.93
5	79	16.23	34.765		25.54	50	18.84	35.04		25.4
6	104	15.68	34.868		25.82	75	16.75	34.94		25.49
7	152	13.46	34.881		26.23	100	15.77	34.94		25.78
						150	(13.78)	(34.96)		26.50

I.N.P.
RESUMEN
DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 08:14

RAPIDEZ DE VIENTO 4.0 | DIRECCION MDE VIENTO 32 | LAT. 24°14.0' N
OLAS DIRECCION 32 ALTITUD 1.1 m | VISIBILIDAD 7 m | LONG. 107°50.0' W
PRESION BAROMETRICA 1017.5 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 3/III/78
TEMPERATURA BULBO SECO 21.5 °C | TIPO DE NUBES | CUBIERTO 0 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 49 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 18.9 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MFOREL

HOJA 62 DE 63
BARCO: A. ALBATE
CLAVE DEL CRUCERO: AA7802 | CLAVE DE ESTACION: 116.70
HOJA PREPARADA POR: M.L.G.G.
EXAMINADA POR: F. RAYGOZA

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	21.50				0	21.50			
2	10	21.52	35.019		24.39	10	21.52	35.02		24.39
3	20	21.48	35.092		24.49	20	21.48	35.80		24.40
4	30	20.32	34.941		24.66	30	20.32	34.94		24.66

I.N.P.
RESUMEN
DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 02:47

RAPIDEZ DE VIENTO 4.0 | DIRECCION MDE VIENTO 32 | LAT. 24°21.0' N
OLAS DIRECCION ALTITUD m | VISIBILIDAD m | LONG. 109°22.0' W
PRESION BAROMETRICA 1016 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 3/III/78
TEMPERATURA BULBO SECO 20.4 °C | TIPO DE NUBES | CUBIERTO 9 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 1260 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 18.8 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MFOREL

HOJA 60 DE 63
BARCO: A. ALBATE
CLAVE DEL CRUCERO: AA7802 | CLAVE DE ESTACION: 110.60
HOJA PREPARADA POR: M.L.G.G.
EXAMINADA POR: F. RAYGOZA

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	22.10				0	22.10			
2	11	22.04	34.978		24.21	10	(22.05)			24.21
3	26	20.01	35.138		24.89	20	(20.82)	(35.07)		24.62
4	53	17.81	34.822		25.21	30	(19.68)	(35.09)		24.94
5	80	15.88	34.650		25.53	50	(18.05)	(34.86)		25.18
6	105	14.52	34.713		25.88	75	(16.24)	(34.68)		25.47
7	158	13.06	34.830		26.27	100	(14.79)	(34.70)		25.81
						150	(13.28)	(34.81)		26.22

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE TRABAJO: 11:25

VAPOREZ DE VIENTO	8.0	DIRECCION DE VIENTO	32	LAT.	24°04.0' N	HOJA 63 DE 63	
OLAS	2.0	VISIBILIDAD	8	m LONG.	108°09.0' W	BARCO: A. ALTATE	
DIRECCION	32 ALTITUD m	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	3/III/78	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE CRUCERO: XA7802 COD. 116.60	
PRESION BAROMETRICA	1017 mb	TIPO DE NUBES	CUBIERTO 0	PROFUNDIDAD	181 m	HOJA PREPARADA POR: H.L.G.G.	
TEMPERATURA BULBO SECO	22.0 °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	de CARTA / de ECOSONDA		EXAMINADA POR: F. RAVGOZA	
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	18.9 °C			COLOR AGUA NEFOREL			

SONDA No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	22.10				0	22.10			
2	10	22.06	34.972		24.21	10	22.06	34.97		24.21
3	24	21.95	34.987		24.26	20	(21.98)	(34.98)		24.24
4	50	19.94	35.342		25.07	30	(21.49)	(35.07)		24.44
5	74	16.97	34.891		25.47	50	(19.94)	(35.34)		25.07
6	98	14.83	34.643		25.77	75	16.88	34.88		25.48
7	148	13.09	34.756		26.21	100	14.76	34.65		25.78
						150	13.02	34.76		26.23

ORIGEN DE ESTA PUBLICACION.

Los datos presentados en este informe fueron obtenidos durante el crucero efectuado por el B/I "Antonio Alzate" en la parte - central del Golfo de California, entre Boca del Perihuete, Sin. e Isla de Angel de la Guarda, realizado del 20 de septiembre - al 2 de octubre de 1978.

Distribución:

Personal técnico del Instituto Nacional de la Pesca y a Instituciones e Investigadores con- los que tiene intercambio de - publicaciones.

Cita bibliográfica;

Rosas C., Armando 1985; - Informe de datos Oceano-- gráficos. Crucero AA7810. INP/CRIP Mazatlán, Sin., México.

P E R S O N A L P A R T I C I P A N T E

D E L

C R U C E R O AA7810

Guillermo Von Borstel E. — Capitán.

PERSONAL CIENTIFICO:

José Luis Granados G. — Jefe de Crucero.
Francisco Raygoza P.
Alejandro Cid del Prado.
Alejandro Alvarez.

INTRODUCCION.

Los datos presentados en este informe fueron colectados a bordo del B/I Antonio Alzate del Instituto Nacional de la Pesca - (INP), durante el crucero AA7810 efectuado del 20 de septiembre al 2 de octubre de 1978 en apoyo al Programa de Investigación de la Sardina y otras especies de importancia comercial - en la parte central del Golfo de California.

En el sistema de numeración del crucero las letras indican las iniciales del nombre del barco, los dos primeros números el - año del crucero y los dos últimos el número correspondiente - al crucero durante ese año.

Este crucero fue planeado principalmente para realizar trabajos oceanográficos y colectas de plancton, como parte de las - actividades de la Subdirección de Oceanografía y Plancton del - INP a través del Programa de Oceanografía. El crucero se inició en la estación 104-70 de dicho plan, prolongándose hasta - la estación 32-22.5 al norte de Isla Angel de la Guarda, B.C.

El presente informe comprende los datos oceanográficos a pro-- fundidades observadas e interpoladas a niveles estándar entre- 0 y 150 metros los que se acompañan con mapas de distribución- horizontal de los parámetros medidos a 10, 30, 50 y 75 m. de - profundidad.

Los datos fueron tomados por personal del INP de la Ciudad de- México y del Centro Regional de Investigaciones Pesqueras de - Mazatlán. El procesamiento se efectuó por personal del INP -- con base en el Puerto de Mazatlán, Sin.

En la preparación de las cartas de distribución horizontal de los parámetros, el nivel de 10 metros se seleccionó como re-- presentativo de la capa superficial, para evitar condiciones- climáticas transitorias de la superficie del mar.

PROCEDIMIENTOS

PROCEDIMIENTO.

En cada estación oceanográfica se colectaron datos de temperatura y salinidad. Para ello se hicieron calas de botellas Nánsen espaciadas a 0, 10, 20, 30, 50, 75, 100 y 150 metros o conforme lo permitió el fondo. En cada botella se colocaron dos termómetros reversibles protegidos.

Los datos de temperatura del agua se obtuvieron por lecturas dobles de los termómetros reversibles protegidos, acoplados a las botellas Nánsen, asimismo de cada botella se colectaron muestras de agua para análisis de salinidad.

La salinidad se determinó con salinómetro de inducción (Beckman mod. RSC-7 no. serie 60538) en el Centro Regional de Investigaciones Pesqueras. La densidad del agua expresada como sigma T, se obtuvo de las tablas (Handbook of Oceanographic Tables U.S. Naval Oceanographic Office, S.P. 68, 1966) a partir de los datos de temperatura y salinidad.

Para indicar el grado de exactitud de las mediciones los datos de temperatura se registraron en centésimas de grado; los valores observados de salinidad (de acuerdo con patrones aceptados para distintos tipos de salinómetros de inducción), se registraron con tres cifras decimales.

El factor de corrección empleado para la polea cuenta-cable fue de 1.028. En estaciones someras la profundidad se calculó por el ángulo del cable en el momento del lanzamiento del mensajero y el factor de corrección del cuenta cable.

RESULTADOS

RESULTADOS.

TEMPERATURA.

En el nivel de 10 metros se observa a lo largo de la Isla San-Lorenzo una isoterma de 25°C aumentando hasta 29°C frente a la costa de Sonora.

Al sur de Punta Baja Sonora y Punta Concepción, B.C.S. la temperatura se mantiene constante en toda el área de estudio con-29°C.

En el nivel de 30 metros al norte de Isla San Esteban y sur de Isla Tiburón las temperaturas menores se presentan en ambas - costas y en el centro las de mayor valor. Al norte de Guaymas y las Islas antes mencionadas se observa que las temperaturas-de menor valor se localizan en la costa de Baja California y - las mayores en la costa opuesta. Al sur de Guaymas, los valores de temperatura denotan claramente las mezclas de agua que-se manifiestan en toda el área de estudio, observándose un núcleo de alta temperatura 28°C entre Punta Concepción, B.C. e -

Isla de Lobos, Sonora. otro núcleo de baja temperatura con 24° C se localiza en el centro del Golfo entre Yavaros, Son. e Isla San José, B.C.

En el nivel de 50 metros de profundidad, entre la Península e Isla Angel de la Guarda se manifiestan temperaturas de 18°C que aumentan hasta 22°C en el canal entre las Islas Tiburón y Angel de la Guarda. Valores de 23°C se observan cercanos a la costa de Sonora. En la Bahía de Guaymas, la temperatura disminuye de 24°C cerca de la costa a 22°C hacia el centro del Golfo, este último valor se manifiesta en casi todo el centro del Golfo con excepción de un núcleo de baja temperatura 19°C situado entre Isla Carmen, B.C. y Yavaros, Son.

Al norte en el nivel de 75 metros se observa, al igual que en los niveles anteriores, que la temperatura aumenta de 17°C a 19°C de la costa de B.C. hacia el centro del Golfo. De Guaymas hacia el sur se presentan las temperaturas más altas de 20°C cerca de la costa de Baja California y las más bajas 17°C y 18°C cerca de la Costa de Sonora y Sinaloa.

SALINIDAD.

En el nivel de los 10 metros, la salinidad disminuye de norte a sur, encontrándose un área estable desde Isla Tiburón hasta la zona comprendida entre Isla Carmen y Agiabampo con salinidad de 35.6 a 35.2 ‰, observándose un núcleo pequeño frente a Punta Baja Sonora con 35.8 ‰. Más al sur, encontramos valores de 35.2 a 35.0 ‰ en la costa de la Península con un decremento en la salinidad hacia la costa de Sinaloa con un valor mínimo de 34.4 ‰.

A 30 metros de profundidad la salinidad tiene una variación norte-sur de 35.6 a 34.8 ‰. En el norte del área muestreada-

se observa el valor de salinidad de 35.4 ‰ hasta la altura de Isla Carmen. Un núcleo de 35.6‰ se encuentra en el centro -- del Golfo frente a Punta Baja y uno de 35.2 ‰ al sur de Punta Concepción.

De Yavaros hasta Isla Cerralvo la salinidad decrece de 35.2 a 34.8 ‰, este último valor es el mínimo observado en este nivel.

La salinidad a 50 metros de profundidad es de 35.4 ‰ desde - Isla Tiburón hasta la altura de Punta Baja, Sonora. De este- último lugar hacia el sur, la salinidad se observa estable con valor de 35.2 ‰ hasta el área entre Isla San José y Topolo-- bampo, Sonora. Frente a Guaymas se observa un aumento de salinidad de 35.2 ‰ en el centro del Golfo hasta 35.8 ‰ a la Bahía de Guaymas.

El valor mínimo registrado de 34.8 ‰ se localiza al sur del- área de estudio el cual cruza el Golfo hasta la costa de Sinaloa.

A 75 metros, la salinidad es de 35.4 ‰ desde Isla Angel de la Guarda hasta el sur de Isla Tiburón, más al sur de esta última zona la salinidad es estable con valor de 35.2 ‰ presen-- tándose una isolínea de 35.0 ‰ frente a Isla Cerralvo.

DENSIDAD.

En el nivel de 10 metros en la zona comprendida al norte de - Guaymas, Sonora y Punta Concepción, B.C. se observa que el -- gradiente de densidad disminuye paralelo a la costa de 23.6 - g/L cerca de la Península de B.C. hasta 22.4 g/L cerca de la- costa de Sonora. Hacia el sur, la densidad disminuye de 22.6 - g/L a la altura de Guaymas a 22.0 g/L hasta Isla Cerralvo. -

Frente a la boca del Perihuete se observa que la densidad se incrementa de sur a norte de 21.2 g/L hasta 22.2 g/L hacia el centro y norte del Golfo.

En el nivel de 30 metros las isopicnas presentan una distribución característica de mezcla. Entre Isla San Lorenzo y el sur de Isla Tiburón se observa un valor de 23.2 g/L que aumenta tanto al norte como al sur hasta alcanzar valores de 24.0 g/L. Se localiza un núcleo de baja densidad 22.8 g/L entre Punta Concepción e Isla de Lobos, en el mismo lugar en donde se encontró el núcleo de alta temperatura.

A 50 metros de profundidad la densidad se manifiesta más alta en el centro del área de estudio, encontrando que los valores más bajos están cerca de las costas de Baja California, a excepción de un punto de baja densidad de 23.6 g/L localizado frente a la boca del Perihuete el cual aumenta hacia el norte y centro del Golfo a 24.6 g/L. El valor de densidad más alto observado en este nivel es de 25.2 g/L localizado en un núcleo que se encuentra entre Isla Carmen, B.C. y Yavaros, Son.

En el nivel de 75 metros de profundidad la densidad varió de 24.8 a 25.8 g/l. En este nivel las densidades menores se observan por el lado de la Península y la más alta en la costa opuesta.

DATOS TABULADOS

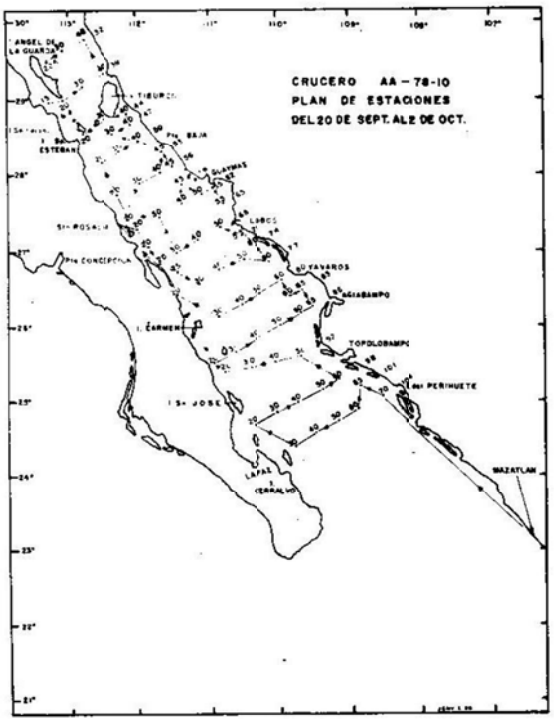
DATOS TABULADOS.

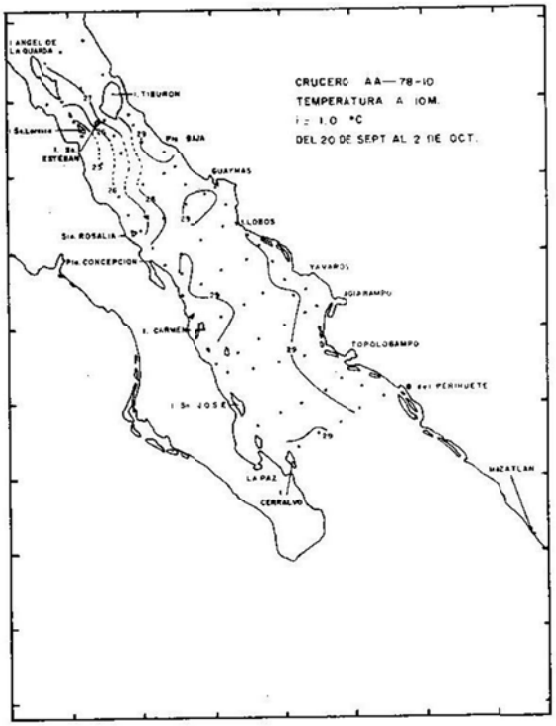
Los datos de temperatura (°C), salinidad (‰) y densidad (g/L) que se presentan, son valores observados e interpolados a profundidades normales entre 0 y 150 metros o conforme lo permitió el fondo.

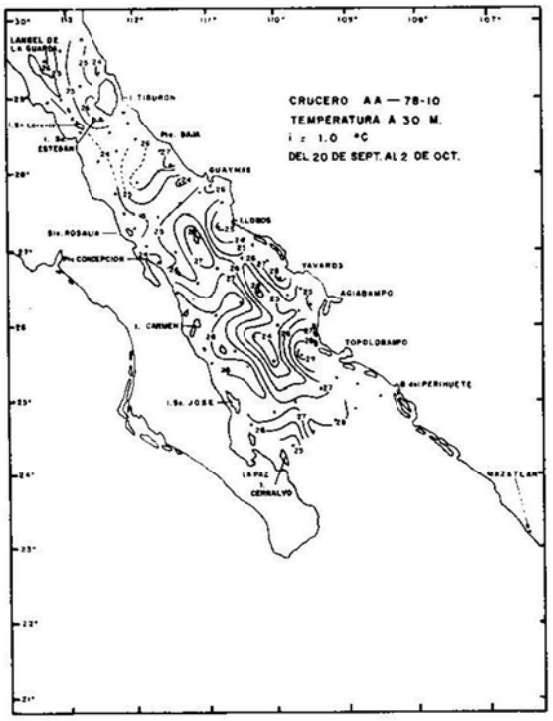
Los valores que aparecen entre paréntesis indican datos extrapolados o interpolados entre valores observados remotos; los espacios en blanco señalan mediciones omitidas o datos cancelados por considerarse erróneos.

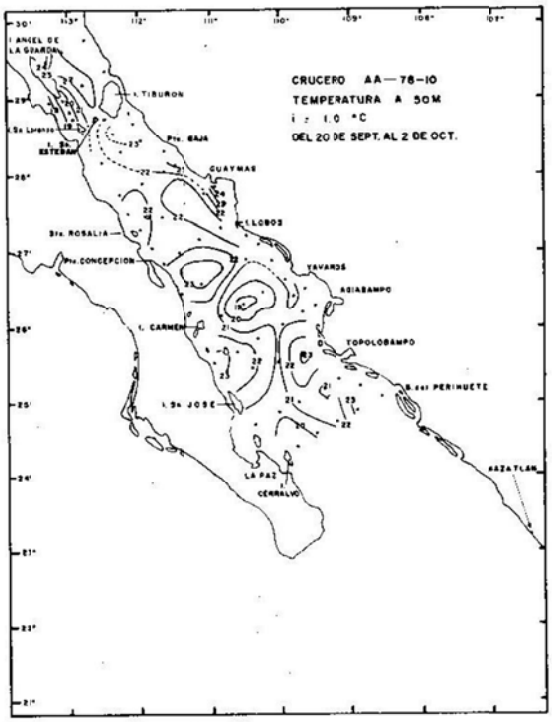
La información del encabezado para cada estación se refiere a datos de identificación como número de la estación en orden consecutivo, fecha y hora local de ocupación (meridiano 105 W) posición geográfica (latitud norte y longitud oeste) y profundidad en metros. También se incluye información acerca de la dirección y velocidad del viento, de las nubes y estado del mar, misma que se registra de acuerdo con las tablas que se presentan después de los datos tabulados del crucero. La velocidad del viento está dada en m/seg. determinada por anemóme--

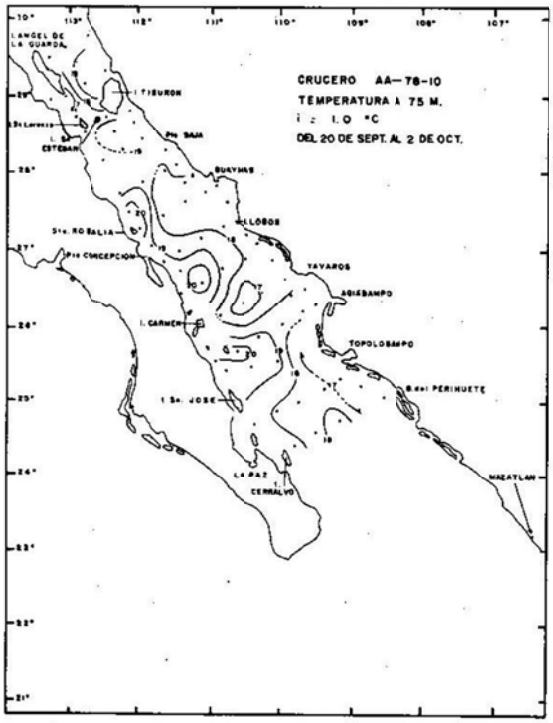
tro; la dirección del viento se dá en intervalos de 10 grados-codificados, según se indica en la tabla no. 1. El tipo de nubes se registra en forma abreviada y la cantidad en octavos de cielo cubierto, haciendo las observaciones a partir de una altura de 10 grados sobre el horizonte(tablas 2 y 3). La visibilidad se describe de acuerdo con los códigos de la Oficina -- Oceanográfica Naval de Estados Unidos de Norteamérica(tabla - No. 4).

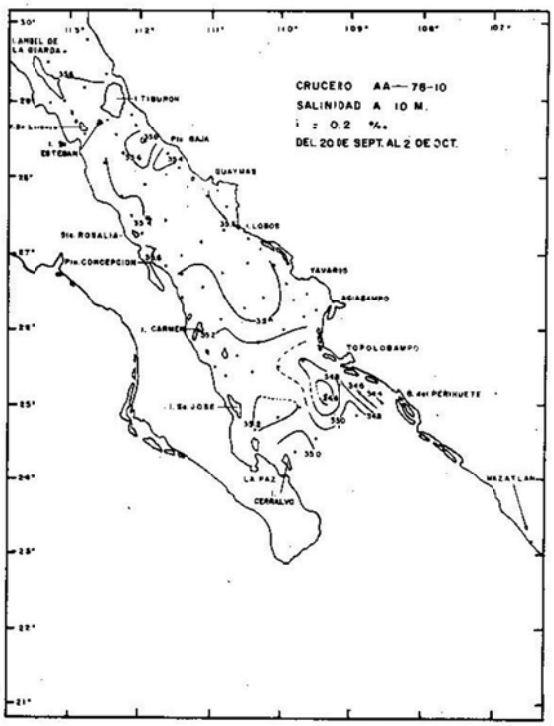

CRUCERO AA-78-10
PLAN DE ESTACIONES
DEL 20 DE SEPT. AL 2 DE OCT.
TIBURON
Pta. BAJA
GUAYMAS
LOBOS
Sta. ROSALIA
Pta. CONCEPCION
YAVAROS
AGIABAMPO
I. CARMEN
TOPOLOBAMPO
B. del PERIHUETE
I. Sn. JOSE
LA PAZ
CERRALVO
MAZATLAN

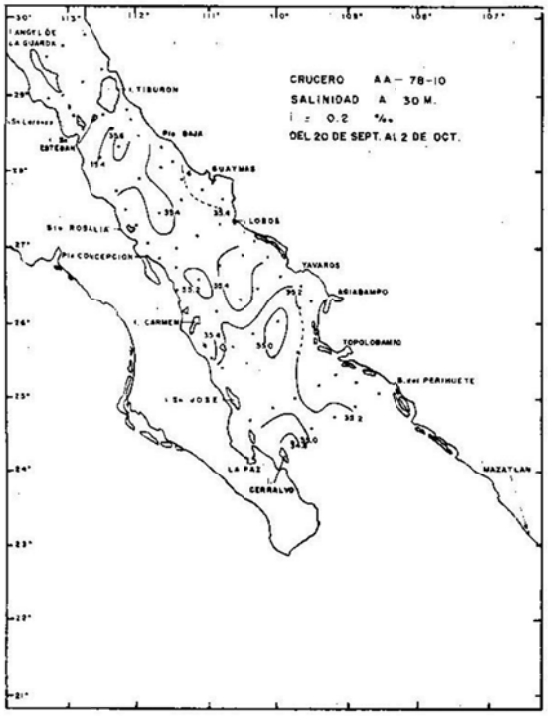

CRUCERO AA-78-10
TEMPERATURA A 10M.
i = 1.0 °C
DEL 20 DE SEPT. AL 2 DE OCT.
TIBURON
Pta. BAJA
GUAYMAS
LOBOS
Sta. ROSALIA
Pta. CONCEPCION
YAVAROS
AGIABAMPO
I. CARMEN
TOPOLOBAMPO
B. del PERIHUETE
I. Sn. JOSE
LA PAZ
CERRALVO
MAZATLAN

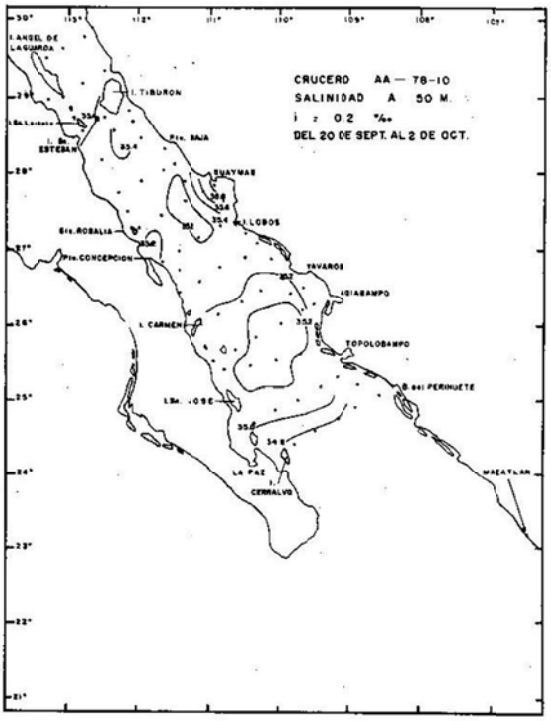

CRUCERO AA-78-10
TEMPERATURA A 30 M.
i = 1.0 °C
DEL 20 DE SEPT. AL 2 DE OCT.
TIBURON
Pta. BAJA
GUAYMAS
LOBOS
Sta. ROSALIA
Pta. CONCEPCION
YAVAROS
AGIABAMPO
I. CARMEN
TOPOLOBAMPO
B. del PERIHUETE
I. Sn. JOSE
LA PAZ
CERRALVO
MAZATLAN

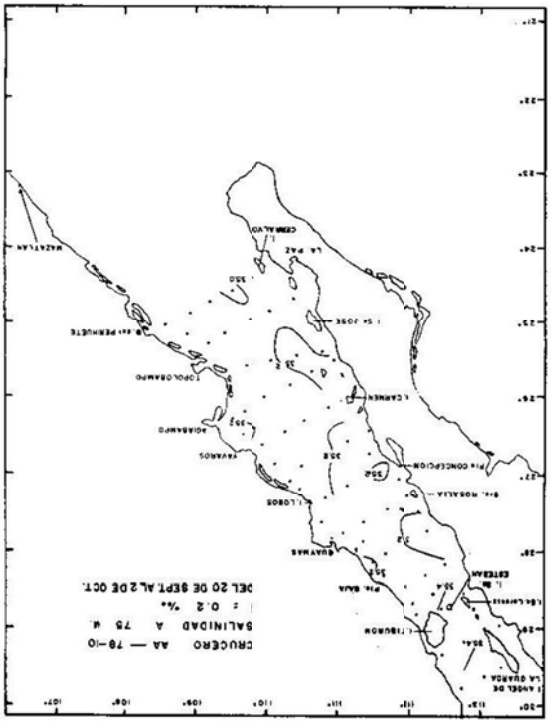

CRUCERO AA-78-10
TEMPERATURA A 50M
i = 1.0 °C
DEL 20 DE SEPT. AL 2 DE OCT.
TIBURON
Pta. BAJA
GUAYMAS
LOBOS
Sta. ROSALIA
Pta. CONCEPCION
YAVAROS
AGIABAMPO
I. CARMEN
TOPOLOBAMPO
B. del PERIHUETE
I. Sn. JOSE
LA PAZ
CERRALVO
MAZATLAN

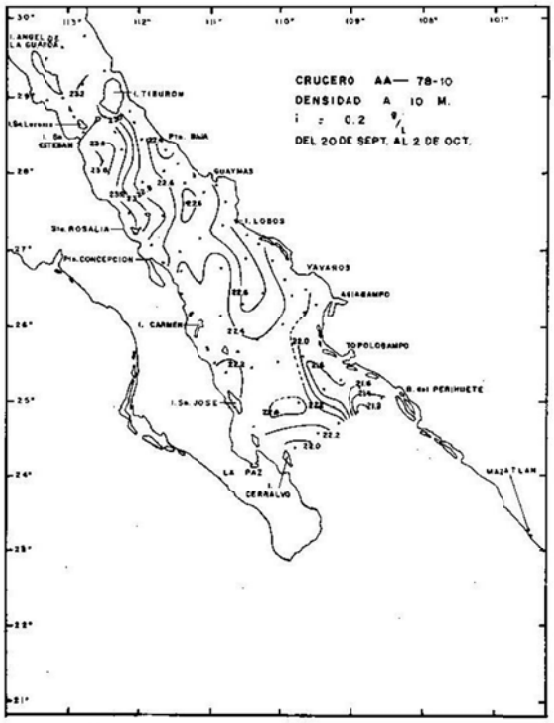

CRUCERO AA—78-10
TEMPERATURA A 75 M.
i = 1.0 °C
DEL 20 DE SEPT. AL 2 DE OCT.
I. ANGEL DE LA GUARDA
I. TIBURON
Pto. BAJA
GUAYMAS
I. LOBOS
Sta. ROSALIA
Pto. CONCEPCION
YAVAROS
AGIABAMPO
I. CARMEN
TOPOLOBAMPO
B. del PERIHUETE
I. Sa. JOSE
LA PAZ
CERRALVO
MAZATLAN

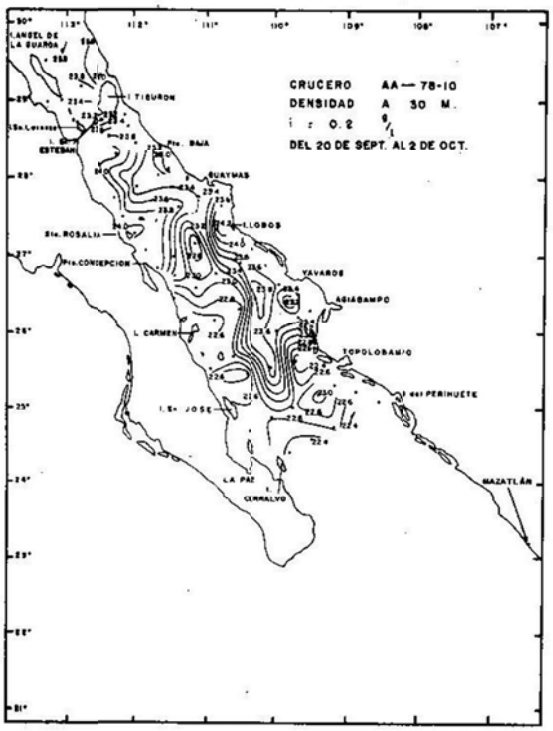

CRUCERO AA— 78-10
SALINIDAD A 10 M.
i = 0.2 ‰
DEL 20 DE SEPT. AL 2 DE OCT.
I. ANGEL DE LA GUARDA
I. TIBURON
Pto. BAJA
GUAYMAS
I. LOBOS
Sta. ROSALIA
Pto. CONCEPCION
YAVAROS
AGIABAMPO
I. CARMEN
TOPOLOBAMPO
B. del PERIHUETE
I. Sa JOSE
LA PAZ
CERRALVO
MAZATLAN

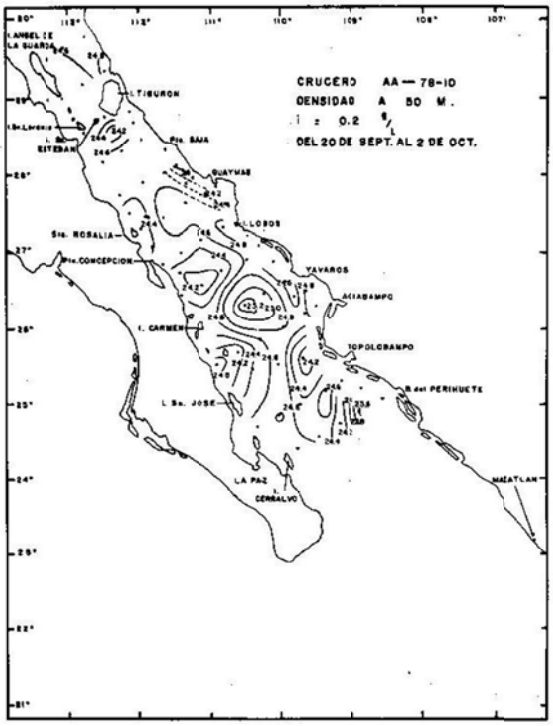

CRUCERO AA— 78-10
SALINIDAD A 30 M.
i = 0.2 ‰
DEL 20 DE SEPT. AL 2 DE OCT.
I. ANGEL DE LA GUARDA
I. TIBURON
Pto. BAJA
GUAYMAS
I. LOBOS
Sta. ROSALIA
Pto. CONCEPCION
YAVAROS
AGIABAMPO
I. CARMEN
TOPOLOBAMPO
B. del PERIHUETE
I. Sa JOSE
LA PAZ
CERRALVO
MAZATLAN


CRUCERO AA— 78-10
SALINIDAD A 50 M.
i = 0.2 ‰
DEL 20 DE SEPT. AL 2 DE OCT.
I. ANGEL DE LA GUARDA
I. TIBURON
Pto. BAJA
GUAYMAS
I. LOBOS
Sta. ROSALIA
Pto. CONCEPCION
YAVAROS
AGIABAMPO
I. CARMEN
TOPOLOBAMPO
B. del PERIHUETE
I. Sa. JOSE
LA PAZ
CERRALVO
MAZATLAN




CRUCERO AA— 78-10
DENSIDAD A 10 M.
i = 0.2 σ/L
DEL 20 DE SEPT. AL 2 DE OCT.
I. TIBURON
Pto. BAJA
GUAYMAS
Sta. ROSALIA
I. LOBOS
Pto. CONCEPCION
YAVAROS
AGIABAMPO
I. CARMEN
TOPOLOBAMPO
B. del PERIHUETE
I. Sa. JOSE
LA PAZ
CERRALVO
MAZATLAN


CRUCERO AA— 78-10
DENSIDAD A 30 M.
i = 0.2 σ/L
DEL 20 DE SEPT. AL 2 DE OCT.
I. TIBURON
Pto. BAJA
GUAYMAS
Sta. ROSALIA
I. LOBOS
Pto. CONCEPCION
YAVAROS
AGIABAMPO
I. CARMEN
TOPOLOBAMPO
B. del PERIHUETE
I. Sa. JOSE
LA PAZ
CERRALVO
MAZATLAN

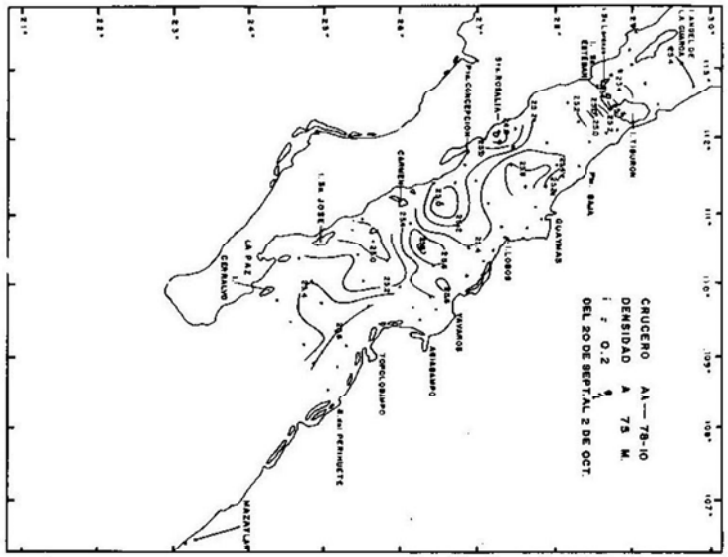

CRUCERO AA— 78-10
DENSIDAD A 50 M.
i = 0.2 σ/L
DEL 20 DE SEPT. AL 2 DE OCT.
I. TIBURON
Pto. BAJA
GUAYMAS
Sta. ROSALIA
I. LOBOS
Pto. CONCEPCION
YAVAROS
AGIABAMPO
I. CARMEN
TOPOLOBAMPO
B. del PERIHUETE
I. Sa. JOSE
LA PAZ
CERRALVO
MAZATLAN

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO	6.0	DIRECCIÓN DE VIENTO	34
OLAS DIRECCIÓN 34	ALTITUD 1.5m	VISIBILIDAD	12
PRESIÓN BAROMETRICA	1009 mb	TIPO DE PRECIPITACION	
TEMPERATURA BULBO SECO	29.4 °C	TIPO DE NUBES As	CUBIERTO 6
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	26.7 °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO / COLOR AGUA MOREL
HORA DE MENSAJERO	16:49	LAT. 25°10.5 N	LONG. 108°45.0 W
		FECHA	20/IX/78
		PROFUNDIDAD	27 m
		Hoja de carta / de ECOSONDA	

HOJA 2 DE 68
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO: AA7810
CLAVE DE ESTACION: 101-65
HOJA PREPARADA POR: J.L. Granados
EXAMINADA POR: A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ t	PROFUNDIDAD ESTANDAR dm	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ t
1	0	29.74	34.628		21.57	0	29.74	34.628		21.57
2	10	29.73	34.544		21.51	10	29.73	34.544		21.51
3	20	29.11	34.702		21.84	20	29.11	34.702		21.84



I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO	6.0	DIRECCIÓN DE VIENTO	34
OLAS DIRECCIÓN 34	ALTITUD 1.0m	VISIBILIDAD	30
PRESIÓN BAROMETRICA	1008 mb	TIPO DE PRECIPITACION	
TEMPERATURA BULBO SECO	30.1 °C	TIPO DE NUBES As	CUBIERTO 2
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	25.4 °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO / COLOR AGUA MOREL
HORA DE MENSAJERO	11:11	LAT. 24°53.2' N	LONG. 108°45.5' W
		FECHA	21/IX/78
		PROFUNDIDAD	226 m
		Hoja de carta / de ECOSONDA	

HOJA 3 DE 68
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO: AA7810
CLAVE DE ESTACION: 104-67
HOJA PREPARADA POR: J.L. Granados
EXAMINADA POR: A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ t	PROFUNDIDAD ESTANDAR dm	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ t
	0	29.4	35.234		22.14	0	29.4	35.234		22.14
1	10	29.19	35.110		22.12	10	29.19	35.110		22.12
2	30	28.76	35.256		23.37	20	(29.00)	(35.174)		(22.21)
3	50		34.674			30	28.76	35.256		22.37
4	75	16.90	35.085		25.63	50	(23.49)	34.674		(23.38)
5	100	15.58	35.035		25.90	75	16.90	35.085		25.63
6	140	12.99	35.002		26.43	100	15.58	35.035		25.90
						150	12.92	35.002		26.44

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO	4.0	DIRECCIÓN DE VIENTO	34
OLAS DIRECCIÓN 34	ALTITUD 0.5m	VISIBILIDAD	30
PRESIÓN BAROMETRICA	1008 mb	TIPO DE PRECIPITACIÓN	
TEMPERATURA BULBO SECO	30.2 °C	TIPO DE NUBES Cu	CUBIERTO 5
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	26.2 °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO / COLOR AGUA MOREL
HORA DE MENSAJERO	14:05	LAT. 25°03.0 N	LONG. 108°27.2 W
		FECHA	20/IX/78
		PROFUNDIDAD	33 m
		Hoja de carta / de ECOSONDA	

HOJA 1 DE 68
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO: AA7810
CLAVE DE ESTACION: 104-70
HOJA PREPARADA POR: J.L. Granados
EXAMINADA POR: A. Rosas C.

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ t	PROFUNDIDAD ESTANDAR dm	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ t
1	0	29.89	34.306		21.28	0	29.89	34.306		21.28
2	10	29.64	34.350		21.39	10	29.64	34.350		21.39
3	20	29.48	34.505		21.56	20	29.48	34.505		21.56

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 18:50

RAPIDEZ DE VIENTO: 6.0 | DIRECCION MEDIO VIENTO: 32 | LAT.: 24°13.0' N
OLAS | VISIBILIDAD: 30 | LONG.: 109°41.8 W
DIRECCION 32 ALTITUD 1.0m | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA: 22/IX/78
PRESION BAROMETRICA: 1010 mb | TEMPERATURA BULBO SECO: 29.0 °C | TIPO DE NUBES 11 | CUBIERTO 0 | PROFUNDIDAD 468 m (de CARTA / de ECOSONDA)
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: 26.1 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MPOREL

HOJA 6 DE 68
MARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION: 8078110 | 104-30
HOJA PREPARADA POR: J.L. Granados
EXAMINADA POR: A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	29.3	34.870		21.90	0	29.3	34.870		21.90
1	10	29.17	34.810		21.90	10	29.17	34.810		21.90
2	30	24.32	34.714		23.36	20	(26.81)	(34.750)		(22.63)
3	50	19.72	34.744		24.66	30	24.32	34.714		23.36
4	75	18.17	35.046		25.30	50	19.72	34.744		24.66
5	100	16.64	34.929		25.57	75	18.17	35.046		25.30
6	150	14.00	35.076		26.28	100	16.64	34.929		25.57

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 12:05

RAPIDEZ DE VIENTO: 9 | DIRECCION MEDIO VIENTO: 34° | LAT.: 24°43.0' N
OLAS | VISIBILIDAD: 30 | LONG.: 109°04.5 W
DIRECCION 34 ALTITUD 0.5m | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA: 22/IX/78
FRICCION BAROMETRICA: 1006 mb | TEMPERATURA BULBO SECO: 30.1 °C | TIPO DE NUBES 11 | CUBIERTO 0 | PROFUNDIDAD 1800 m (de CARTA / de ECOSONDA)
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: 26.9 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MPOREL

HOJA 4 DE 68
MARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION: 8078110 | 104-50
HOJA PREPARADA POR: J.L. Granados
EXAMINADA POR: A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	29.0	35.140		22.20	0	29.0	35.140		22.20
1	10	28.38	35.078		22.36	10	28.38	35.078		22.36
2	30	27.44	35.030		22.63	20	(27.91)	(35.049)		(22.50)
3	50	21.48	34.794		24.24	30	27.44	35.030		22.63
4	75	18.74	35.087		25.18	50	21.48	34.794		24.24
5	100	17.12	35.239		25.69	75	18.74	35.087		25.18
6	149	14.18	35.095		26.25	100	17.12	35.239		25.69

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 23:58

RAPIDEZ DE VIENTO: 5.0 | DIRECCION MEDIO VIENTO: 34° | LAT.: 24°40.0' N
OLAS | VISIBILIDAD | LONG.: 110°17.0' W
DIRECCION 34 ALTITUD 3.0m | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA: 22/IX/78
PRESION BAROMETRICA: 1011.5 mb | TEMPERATURA BULBO SECO: 29.1 °C | TIPO DE NUBES 10 | CUBIERTO 9 | PROFUNDIDAD 215 m (de CARTA / de ECOSONDA)
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: 25.6 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MPOREL

HOJA 7 DE 68
MARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION: 8078110 | 98-20
HOJA PREPARADA POR: J.L. Granados
EXAMINADA POR: A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	28.9	35.318		22.37	0	28.9	35.318		22.37
1	10	28.72	35.233		22.36	10	28.72	35.233		22.36
2	30	26.04	35.101		22.85	20	(28.02)	(35.163)		(22.54)
3	50	20.28	35.026		24.73	30	26.94	35.101		22.85
4	75	18.52	35.092		25.24	50	20.28	35.026		24.73
5	100	16.66	35.033		25.65	75	18.52	35.092		25.24
6	149	14.41	34.960		26.09	100	16.66	35.033		25.65

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 15:20

RAPIDEZ DE VIENTO: 6.0 | DIRECCION MEDIO VIENTO: 32 | LAT.: 24°33.0' N
OLAS | VISIBILIDAD: 10 | LONG.: 109°23.5 W
DIRECCION 32 ALTITUD 0.5m | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA: 24/IX/78
PRESION BAROMETRICA: 1006.0 mb | TEMPERATURA BULBO SECO: 29.8 °C | TIPO DE NUBES Cu | CUBIERTO 1 | PROFUNDIDAD 2160 m (de CARTA / de ECOSONDA)
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: 27.0 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MPOREL

HOJA 5 DE 68
MARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION: 8078110 | 464-49
HOJA PREPARADA POR: J.L. Granados
EXAMINADA POR: A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	29.5	35.118		22.02	0	29.5	35.118		22.02
1	10	29.28	35.119		22.09	10	29.28	35.119		22.09
2	30	28.50	35.099		22.34	20	(28.99)	(35.109)		(22.19)
3	50	20.06	34.760		24.59	30	28.50	35.009		22.34
4	75	17.69	34.976		25.36	50	20.06	34.760		24.59

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DEL VIENTO 4.0 | DIRECCION DE VIENTO 32 | LAT.: 25°09'5 N
OLAS | VISIBILIDAD 30 | LONG.: 109°18.5' N
DIRECCION 32 ALTITUD 1.0m | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 23/IX/78
PRESION BAROMETRICA 1011.0 mb | TIPO DE NUBES 11 | CUBIERTO 0 | PROFUNDIDAD 1566 m
TEMPERATURA BULBO SECO 30.1 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA REFOREL
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 28.1 °C

HORA DE MEDIODIA 09:10

HOJA 10 DE 68
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA CRUZ: AA7810 | COLOR: 98-50
HOJA PREPARADA POR:
EXAMINADA POR: A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR dst	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	29.8	34.613		21.54	0	29.8	34.613		21.54
1	10	29.18	34.464		21.63	10	29.18	34.464		21.63
2	30	26.77	35.371		23.10	20	(28.98)	(34.935)		(22.96)
3	50	20.90	35.143		24.66	30	26.77	35.371		23.10
4	75	17.20	35.134		25.59	50	20.90	35.143		24.66
5	100	15.63	35.018		25.87	75	17.20	35.134		25.59
6	150	13.30	34.795		26.20	100	15.63	35.018		25.87

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DEL VIENTO 7.0 | DIRECCION DE VIENTO 34 | LAT.: 24°50.0 N
OLAS | VISIBILIDAD | LONG.: 109°58.5' N
DIRECCION 34 ALTITUD 0.5m | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 23/IX/78
PRESION BAROMETRICA 1010.5 mb | TIPO DE NUBES 10 | CUBIERTO 9 | PROFUNDIDAD 1224 m
TEMPERATURA BULBO SECO 29.0 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA REFOREL
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 26.6 °C

HORA DE MEDIODIA 03:10

HOJA 8 DE 68
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA CRUZ: AA7810 | COLOR: 98-30
HOJA PREPARADA POR:
EXAMINADA POR: A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR dst	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	28.4	35.224		22.46	0	28.4	35.224		22.46
1	10	28.47	35.210		22.43	10	28.47	35.210		22.43
2	30	27.64	35.083		22.60	20	(28.21)	(35.142)		(22.46)
3	50	20.04	35.066		24.82	30	27.64	35.083		22.60
4	75	17.82	35.082		25.41	50	20.04	35.066		24.82
5	100	16.77	35.001		25.60	75	17.82	35.082		25.41
6	150	14.33	35.082		26.21	100	16.77	35.001		25.60

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DEL VIENTO 1.0 | DIRECCION DE VIENTO 32° | LAT.: 25°18.5' N
OLAS | VISIBILIDAD 12 | LONG.: 109°02.5 W
DIRECCION 00 ALTITUD 0.1m | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 23/IX/78
PRESION BAROMETRICA 1011.5 mb | TIPO DE NUBES CL | CUBIERTO 5 | PROFUNDIDAD 18 m
TEMPERATURA BULBO SECO 32.5 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA REFOREL
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 28.2 °C

HORA DE MEDIODIA 11:40

HOJA 11 DE 68
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA CRUZ: AA7810 | COLOR: 98-60
HOJA PREPARADA POR:
EXAMINADA POR: A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR dst	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	29.94	34.978		21.76	0	29.94	34.978		21.76
2	10	29.37	34.979		21.88	10	29.37	34.879		21.88

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DEL VIENTO 6.0 | DIRECCION DE VIENTO 32 | LAT.: 24°59.0' N
OLAS | VISIBILIDAD 12 | LONG.: 109°39.0' W
DIRECCION 32 ALTITUD 1.0m | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 23/IX/78
PRESION BAROMETRICA 1010.5 mb | TIPO DE NUBES 11 | CUBIERTO 0 | PROFUNDIDAD 947 m
TEMPERATURA BULBO SECO 29.2 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA REFOREL
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 27.1 °C

HORA DE MEDIODIA 06:26

HOJA 9 DE 68
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA CRUZ: AA7810 | COLOR: 98-40
HOJA PREPARADA POR:
EXAMINADA POR: A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR dst	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	28.5				0	28.5			
1	10	28.22	35.204		22.51	10	28.22	35.204		22.51
2	30	27.33	35.180		22.78	20	(27.88)	(35.192)		(22.61)
3	50	21.60	35.166		24.48	30	27.33	35.180		22.78
4	75	17.32	35.041		25.50	50	21.60	35.166		24.48
5	100	16.14	35.145		25.85	75	17.32	35.041		25.50
6	150	14.04	35.066		26.26	100	16.14	35.145		25.85

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 04:34

RAPIDEZ DEL VIENTO	5.0	DIRECCION DEL VIENTO	34	LAT.	25°26.0' N	HOJA	14	DE	68
OLAS DIRECCION	34 ALTITUD 0.5 m	VISIBILIDAD		m LONG.	110°20.0' W	BARCO: A. Alzate			
PRESION BAROMETRICA	1009.5 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	24/IX/78	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA CRUCE: AA7810		ESTACION: 92-30	
TEMPERATURA BULBO SECO	29.1 °C	TIPO DE NUBES	10	CUBIERTO	9	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	2105 m	HOJA PREPARADA POR: J.L. Granados	
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	27.5 °C	DISCO DE SECCHI		BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MUNSEL			EXAMINADA POR: A. Rosas	

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR DE	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	28.7	35.254		22.38	0	28.7	35.254		22.38
1	10	28.68	35.158		22.32	10	28.68	35.158		22.32
2	29	28.72	35.178		22.32	20	(28.70)	(35.163)		(22.32)
3	49	22.52	35.315		24.34	30	28.51	35.185		22.39
4	73	19.80	35.374		25.12	50	22.28	35.317		24.41
5	98	17.79	35.430		25.68	75	19.59	35.378		25.19
6	147	14.90	34.991		26.01	100	17.63	35.421		25.71
						150	(14.72)	(34.959)		(26.03)

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 21:52

RAPIDEZ DEL VIENTO	8.0	DIRECCION DEL VIENTO	32	LAT.	25°35.0' N	HOJA	12	DE	68
OLAS DIRECCION	32 ALTITUD 0.5 m	VISIBILIDAD		m LONG.	109°37.5' W	BARCO: A. Alzate			
PRESION BAROMETRICA	1011.5 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	23/IX/78	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA CRUCE: AA7810		ESTACION: 92-50	
TEMPERATURA BULBO SECO	30.5 °C	TIPO DE NUBES	10	CUBIERTO	9	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	372 m	HOJA PREPARADA POR: J.L. Granados	
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	27.1 °C	DISCO DE SECCHI		BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MUNSEL			EXAMINADA POR: A. Rosas	

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR DE	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	29.5	34.723		21.73	0	29.5	34.723		21.73
1	10	29.40	34.794		21.81	10	29.40	34.794		21.81
2	30	29.19	35.196		22.18	20	(29.32)	(34.996)		21.99
3	50	23.31	35.188		24.02	30	29.19	35.198		22.18
4	74	16.86	35.076		25.63	50	23.31	35.188		24.02
5	99	14.81	35.318		26.28	75	16.80	35.078		26.65
6	149	12.82	34.971		26.44	100	14.74	35.317		26.29
						150	12.78	34.964		26.43

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 07:50

RAPIDEZ DEL VIENTO	3.0	DIRECCION DEL VIENTO	32	LAT.	25°21.5' N	HOJA	15	DE	68
OLAS DIRECCION	32 ALTITUD 0.2 m	VISIBILIDAD	30	m LONG.	110°42.0' W	BARCO: A. Alzate			
PRESION BAROMETRICA	1011 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	24/IX/78	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA CRUCE: AA7810		ESTACION: 92-20	
TEMPERATURA BULBO SECO	30.1 °C	TIPO DE NUBES	8	CUBIERTO	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	882 m	HOJA PREPARADA POR: J.L. Granados		
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	26.3 °C	DISCO DE SECCHI		BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MUNSEL			EXAMINADA POR: A. Rosas	

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR DE	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	28.8	34.894		22.08	0	28.8	34.894		22.08
1	10	28.74	34.845		22.07	10	28.74	34.845		22.07
2	30	28.06	34.994		22.40	20	(28.50)	(34.888)		(22.18)
3	50	23.00	35.145		24.08	30	28.06	34.994		22.40
4	75	19.80	35.125		24.94	50	23.00	35.145		24.08
5	100	17.90	35.054		25.37	75	19.80	35.125		24.94
6	150	14.76	35.038		26.08	100	17.90	35.054		25.37
						150	14.76	35.038		26.08

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 01:24

RAPIDEZ DEL VIENTO	6.0	DIRECCION DEL VIENTO	34	LAT.	25°30.5' N	HOJA	13	DE	68
OLAS DIRECCION	34 ALTITUD 0.5 m	VISIBILIDAD		m LONG.	109°59.0' W	BARCO: A. Alzate			
PRESION BAROMETRICA	1010 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	24/IX/78	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA CRUCE: AA7810		ESTACION: 92-40	
TEMPERATURA BULBO SECO	29.2 °C	TIPO DE NUBES	10	CUBIERTO	9	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	2288 m	HOJA PREPARADA POR: J.L. Granados	
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	27.1 °C	DISCO DE SECCHI		BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MUNSEL			EXAMINADA POR: A. Rosas	

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR DE	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	28.7				0	28.7			
1	10	28.70				10	28.70			
2	30	23.69	35.003		23.76	20	(26.20)			
3	50	20.94	35.232		24.72	30	23.69	35.003		23.76
4	75	19.30	35.151		25.09	50	20.94	35.232		24.72
5	100	17.37	35.113		25.55	75	19.30	35.151		25.09
6	150	15.03	35.004		25.99	100	17.37	35.113		25.55
						150	15.03	35.004		25.99

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DEL VIENTO	3.0	DIRECCION DEL VIENTO	34	LAT.	25°50.0' N	HOJA	18	DE	68
OLAS		VISIBILIDAD	12	LONG.	110°12.0" W	BARCO	A. Alzate		
DIRECCION	34 ALTITUD 0.3m	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	24/IX/78	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA ZONA	MA7810	CRUCERO	86-40
PRESION BAROMETRICA	1009.0 mb					HORA PREFIJADA POR:			
TEMPERATURA BULBO SECO	30.7 °C	TIPO DE NUBES	Sc	CUBIERTO	8	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	1045 m		
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	27.8 °C	DISCO DE SECCHI		BLANCO NEBRO	MCOLOR AMUA MPOREL	EXAMINADA POR:	J.L. Granados		
HORA DE MENSAJERO	16:10						A. Rosas		

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	29.4	35.199		22.11	0	29.4	35.199		22.11
1	10	28.54	35.205		22.40	10	28.54	35.205		22.40
2	30	23.80	35.082		23.79	20	(26.22)	(35.140)		(23.10)
3	50	21.55	35.257		24.57	30	23.80	35.082		23.79
4	74	19.42	35.062		24.99	50	21.55	35.257		24.57
5	99	18.02	35.149		25.40	75	19.36	35.063		25.01
6	149	15.12	35.010		25.98	100	17.98	35.146		25.42
						150	(15.06)	(35.008)		(25.99)

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DEL VIENTO	3.0	DIRECCION DEL VIENTO	32	LAT.	25°29.0' N	HOJA	16	DE	68
OLAS		VISIBILIDAD	30	LONG.	110°50.0' W	BARCO	A. Alzate		
DIRECCION	34 ALTITUD 0.3m	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	24/IX/78	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA ZONA	MA7810	CRUCERO	86-20
PRESION BAROMETRICA	1011.5 mb					HORA PREFIJADA POR:			
TEMPERATURA BULBO SECO	31.0 °C	TIPO DE NUBES	As	CUBIERTO	8	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	612 m		
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	26.8 °C	DISCO DE SECCHI		BLANCO NEBRO	MCOLOR AMUA MPOREL	EXAMINADA POR:	J.L. Granados		
HORA DE MENSAJERO	09:43						J.A. Rosas C.		

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	29.5	35.246		22.212	0	29.5	35.246		22.12
1	10	28.80	35.151		22.28	10	28.80	35.151		22.28
2	30	28.30	35.492		22.33	20	(28.49)	(35.333)		(22.52)
3	50	23.67	35.183		23.91	30	28.90	35.496		22.73
4	75	19.88	35.279		25.03	50	23.67	35.183		23.91
5	100	17.90	35.068		25.38	75	19.88	35.279		25.03
6	150	15.00	35.056		26.04	100	17.90	36.068		25.38
						150	15.00	35.056		26.04

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DEL VIENTO	6.0	DIRECCION DEL VIENTO	32	LAT.	26°00.0' N	HOJA	19	DE	68
OLAS		VISIBILIDAD	12	LONG.	109°53.5' W	BARCO	A. Alzate		
DIRECCION	32 ALTITUD 0.5m	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	24/IX/78	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA ZONA	MA7810	CRUCERO	86-50
PRESION BAROMETRICA	1009.5 mb					HORA PREFIJADA POR:			
TEMPERATURA BULBO SECO	30.0 °C	TIPO DE NUBES	Sc	CUBIERTO	8	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	820 m		
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	28.0 °C	DISCO DE SECCHI		BLANCO NEBRO	MCOLOR AMUA MPOREL	EXAMINADA POR:	J.L. Granados		
HORA DE MENSAJERO	19:11						J.A. Rosas C.		

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	29.0	35.331		22.34	0	29.0	35.331		22.34
1	10	28.78	35.266		22.36	10	28.78	35.266		22.36
2	30	24.62	34.901		23.40	20	(26.85)	(35.070)		(22.85)
3	50	20.78	35.305		24.81	30	24.62	34.901		23.40
4	75	18.46	35.162		25.31	50	20.78	35.305		24.81
5	100	16.22	35.214		25.89	75	18.46	35.162		25.31
6	150	14.20	35.114		26.26	100	16.22	35.214		25.89
						150	14.20	35.114		26.26

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DEL VIENTO	3.0	DIRECCION DEL VIENTO	32	LAT.	25°39.5 N	HOJA	17	DE	68
OLAS		VISIBILIDAD	6	LONG.	110°31.0" W	BARCO	A. Alzate		
DIRECCION	34 ALTITUD 0.5m	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	24/IX/78	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA ZONA	MA7810	CRUCERO	86-30
PRESION BAROMETRICA	1010.5 mb					HORA PREFIJADA POR:			
TEMPERATURA BULBO SECO	30.5 °C	TIPO DE NUBES	St	CUBIERTO	8	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	1377 m		
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	27.6 °C	DISCO DE SECCHI		BLANCO NEBRO	MCOLOR AMUA MPOREL	EXAMINADA POR:	J.L. Granados		
HORA DE MENSAJERO	13:02						A. Rosas		

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	29.1	35.042		22.10	0	29.1	35.042		22.10
1	10	28.62	35.099		22.30	10	28.62	35.099		22.30
2	30	27.29	35.047		22.70	20	(27.96)	(35.078)		(22.50)
3	49	22.81	35.068		24.07	30	27.29	35.047		22.70
4	74	20.57	35.259		24.84	50	22.72	35.070		24.10
5	98	18.42	35.282		25.42	75	20.48	35.263		24.86
6	148	15.41	35.072		25.96	100	18.28	35.278		25.44
						150	(15.33)	(35.062)		(25.97)

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 02:16	VIENTO: 7	DIRECCION: 32	LAT.: 26°27.5' N	HOJA: 22 DE 68
OLAS: DIRECCION 32 ALTITUD 0.6m	VISIBILIDAD:	LONG.: 109°34.1' W	BARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA: 1008.5 mb	TIPO DE PRECIPITACION: Lluvia	FECHA: 25/IX/78	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION: AA7810 83-65
TEMPERATURA BULBO SECO: 27.0 °C	TIPO DE NUBES: 10	CUBIERTO: 9	PROFUNDIDAD: 64 m de CARTA / de ECOSONDA	HOJA PREPARADA POR: J.L. Granados
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: 25.2 °C	DISCO DE SECCHI:	BLANCO NEGRO:	COLOR AGUA MUNSEL:	EXAMINADA POR: A. Rosas C.

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR Δz	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	29.22	35.359		22.29	0	29.22	35.359		22.29
2	10	29.26	35.289		22.23	10	29.26	35.299		22.23
3	20	29.16	35.241		22.22	20	29.16	35.241		22.22
4	30	25.36	35.273		23.47	30	25.36	35.273		23.47
5	50	20.25	35.257		24.92	50	20.25	35.257		24.92

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 22:14	VIENTO: 11.0	DIRECCION: 32	LAT.: 26°10.0' N	HOJA: 20 DE 68
OLAS: DIRECCION 32 ALTITUD 1.0m	VISIBILIDAD:	LONG.: 109°35.5' W	BARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA: 1013.0 mb	TIPO DE PRECIPITACION:	FECHA: 24/IX/78	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION: AA7810 86-60
TEMPERATURA BULBO SECO: 29.8 °C	TIPO DE NUBES: 10	CUBIERTO: 9	PROFUNDIDAD: 61 m de CARTA / de ECOSONDA	HOJA PREPARADA POR: J.L. Granados
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: 25.8 °C	DISCO DE SECCHI:	BLANCO NEGRO:	COLOR AGUA MUNSEL:	EXAMINADA POR: A. Rosas Cota

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR Δz	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	29.40	35.118		22.05	0	29.40	35.118		22.05
2	10	29.42	35.338		22.21	10	29.42	35.338		22.21
3	20	29.33	35.227		22.16	20	29.33	35.227		22.16
4	30	25.04	35.246		23.55	30	25.04	35.246		23.55
5	50	20.40	35.183		24.82	50	20.40	35.183		24.82

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 04:03	VIENTO: 8	DIRECCION: 32	LAT.: 26°23.0' N	HOJA: 21 DE 68
OLAS: DIRECCION 32 ALTITUD 0.6m	VISIBILIDAD:	LONG.: 109°43.0' W	BARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA: 1011.0 mb	TIPO DE PRECIPITACION: Lluvia	FECHA: 25/IX/78	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION: AA7810 83-60
TEMPERATURA BULBO SECO: 27.2 °C	TIPO DE NUBES: 10	CUBIERTO: 9	PROFUNDIDAD: 360 m de CARTA / de ECOSONDA	HOJA PREPARADA POR: J.L. Granados
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: 25.0 °C	DISCO DE SECCHI:	BLANCO NEGRO:	COLOR AGUA MUNSEL:	EXAMINADA POR: J.A. Rosas C.

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR Δz	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
	0	28.7	35.181		22.23	0	28.7	35.181		22.33
1	10	28.85	35.195		22.29	10	28.85	35.195		22.29
2	29	26.70	35.152		22.96	20	(28.00)	(35.172)		(22.56)
3	48	21.50	35.161		24.51	30	26.48	35.152		23.03
4	72	18.55	35.200		25.31	50	21.26	35.164		24.57
5	97	17.00	35.163		25.67	75	18.36	35.198		25.36
6	145	13.94	35.074		26.29	100	16.81	35.157		25.70

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 23:39	VIENTO: 10	DIRECCION: 32	LAT.: 26°15.0' N	HOJA: 21 DE 68
OLAS: DIRECCION 32 ALTITUD 1.0m	VISIBILIDAD:	LONG.: 109°26.5' W	BARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA: 1008.0 mb	TIPO DE PRECIPITACION: Lluvia	FECHA: 24/IX/78	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION: AA7810 86-65
TEMPERATURA BULBO SECO: 26.0 °C	TIPO DE NUBES: 10	CUBIERTO: 9	PROFUNDIDAD: 39 m de CARTA / de ECOSONDA	HOJA PREPARADA POR: J.L. Granados
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: 25.1 °C	DISCO DE SECCHI:	BLANCO NEGRO:	COLOR AGUA MUNSEL:	EXAMINADA POR: J.A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR Δz	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	29.32	35.134		22.10	0	29.32	35.134		22.10
2	10	29.48	35.268		22.14	10	29.48	35.268		22.14
3	20	29.02	35.362		22.37	20	29.02	35.362		22.37
4	30	24.70	35.124		23.56	30	24.70	35.124		23.56

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 12:37

RAPIDEZ DE VIENTO: 5 | DIRECCION MEDIO VIENTO: 18 | LAT.: 26°26.8' N
OLAS DIRECCION: 18 ALTITUD: .6 m | VISIBILIDAD: 30 m | LONG.: 110°29.0' W
PRESION BAROMETRICA: 1013.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 25/IX/78
TEMPERATURA BULBO SECO: 30.5 °C | TIPO DE NUBES: Cl | CUBIERTO: 8 | PROFUNDIDAD: 1341 m (de CARTA / de ECOSONDA)
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: 26.3 °C | DISCO DE SECCHI: | BLANCO NEGRO: | COLOR AGUA MODEL:

HOJA 26 DE 68
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO: AA7810 | ESTACION: 80-40
HOJA PREPARADA POR: J.L. Granados
EXAMINADA POR: J.A. Rosas C.

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	29.5	35.494		22.30	0	29.5	35.494		22.30
1	10	28.87	35.535		22.55	10	28.87	35.535		22.55
2	30	28.24	35.523		22.74	20	(28.60)	(35.530)		(22.63)
3	50	18.50	35.169		25.31	30	28.24	35.523		22.74
4	75	16.30	35.132		25.81	50	18.50	35.169		25.31
5	100	15.28	35.211		26.10	75	16.30	35.132		25.81
6	150	13.70	35.012		26.29	100	15.28	35.211		26.10
						150	13.70	35.012		26.29

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 06:39

RAPIDEZ DE VIENTO: 6 | DIRECCION MEDIO VIENTO: 14 | LAT.: 26°36.0' N
OLAS DIRECCION: 14 ALTITUD: 0.6 m | VISIBILIDAD: 20 m | LONG.: 109°51.5" W
PRESION BAROMETRICA: 1012.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 25/IX/78
TEMPERATURA BULBO SECO: 28.3 °C | TIPO DE NUBES: Cu | CUBIERTO: 8 | PROFUNDIDAD: 320 m (de CARTA / de ECOSONDA)
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: 25.5 °C | DISCO DE SECCHI: | BLANCO NEGRO: | COLOR AGUA MODEL:

HOJA 24 DE 68
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO: AA7810 | ESTACION: 80-60
HOJA PREPARADA POR: J.L. Granados G.
EXAMINADA POR: A. Rosas C.

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	29.0	35.416		22.41	0	29.0	35.416		22.41
1	10	29.25	35.347		22.28	10	29.25	35.347		22.28
2	30	28.42	35.363		22.56	20	(28.80)	(35.352)		(22.36)
3	50	21.66	35.185		24.48	30	28.42	35.363		22.56
4	75	17.00	35.100		25.62	50	21.66	35.185		24.48
5	100	15.92	35.115		25.88	75	17.00	35.100		25.62
6	150	14.12	35.028		26.21	100	15.92	35.115		25.88
						150	14.12	35.028		26.21

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 15:45

RAPIDEZ DE VIENTO: 4.0 | DIRECCION MEDIO VIENTO: 32 | LAT.: 26°07.0' N
OLAS DIRECCION: 32 ALTITUD: 0.6 m | VISIBILIDAD: 20 - 30 m | LONG.: 110°48.2' W
PRESION BAROMETRICA: 1011.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 25/IX/78
TEMPERATURA BULBO SECO: 29.7 °C | TIPO DE NUBES: Cu | CUBIERTO: 4 | PROFUNDIDAD: 1100 m (de CARTA / de ECOSONDA)
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: 26.0 °C | DISCO DE SECCHI: | BLANCO NEGRO: | COLOR AGUA MODEL:

HOJA 27 DE 68
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO: AA7810 | ESTACION: 80-30
HOJA PREPARADA POR: J.L. Granados
EXAMINADA POR: J.A. Rosas Cota

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	29.8	35.259		22.02	0	29.8	35.259		22.02
1	10	29.14	35.229		22.23	10	29.14	35.229		22.23
2	30	28.14	35.259		22.57	20	(28.70)	(35.235)		(22.37)
3	50	20.81	35.189		24.71	30	28.14	35.259		22.57
4	75	17.48	35.154		25.55	50	20.81	35.189		24.71
5	100	15.92	35.099		25.87	75	17.48	35.154		25.55
6	150	14.32	35.100		26.22	100	15.92	35.099		25.87
						150	14.32	35.100		26.22

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 09:41

RAPIDEZ DE VIENTO: 5 | DIRECCION MEDIO VIENTO: 14 | LAT.: 26°26.5' N
OLAS DIRECCION: 14 ALTITUD: .6 m | VISIBILIDAD: 30 m | LONG.: 110°10.0" W
PRESION BAROMETRICA: 1013 mb | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 25/IX/78
TEMPERATURA BULBO SECO: 28.5 °C | TIPO DE NUBES: Cu | CUBIERTO: 8 | PROFUNDIDAD: 900 m (de CARTA / de ECOSONDA)
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: 25.5 °C | DISCO DE SECCHI: | BLANCO NEGRO: | COLOR AGUA MODEL:

HOJA 25 DE 68
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO: AA7810 | ESTACION: 80-50
HOJA PREPARADA POR: J.L. Granados
EXAMINADA POR: J.A. Rosas C.

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	29.0	35.490		22.46	0	29.0	35.490		22.46
1	10	28.74	35.584		22.62	10	28.74	35.584		22.62
2	30	23.92	35.371		23.98	20	(26.39)	(35.485)		(23.31)
3	50	19.42	35.129		25.04	30	23.92	35.371		23.98
4	75	17.13	35.102		25.59	50	19.42	35.129		25.04
5	100	15.50	35.061		25.93	75	17.13	35.102		25.59
6	150	13.96	35.090		26.29	100	15.50	35.061		25.93
						150	13.96	35.090		26.29

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 15:00

RAPIDEZ DE VIENTO: 3.5 | DIRECCION MEDIO VIENTO: 34 | LAT.: 27°02.0' N
OLAS DIRECCION: 34 ALTITUD: 0.3m | VISIBILIDAD: 20 - 30 | LONG.: 111°48.0' W
PRESION BAROMETRICA: 1012.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 27/IX/78
TEMPERATURA BULBO SECO: 30.9 °C | TIPO DE NUBES: Cu 2 | CUBIERTO: 7 | PROFUNDIDAD (de CARTA): 900 m | de ECOSONDA:
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: 26.0 °C | DISCO DE SECCHI: | BLANCO NEGRO: | COLOR AGUA MOREL:

HOJA: 30 DE: 68
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: AX7810 65-20
HOJA PREPARADA POR: J.L. Granados
EXAMINADA POR: J.A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
	0	29.3	35.512		22.38	0	29.3	35.512		22.38
1	10	28.58	35.595		22.68	10	28.58	35.595		22.68
2	30	24.40	35.348		23.82	20	(26.77)	(35.496)		(23.20)
3	50	21.93	35.166		24.39	30	24.40	35.348		23.82
4	75	19.27	35.209		25.14	50	21.93	35.166		24.39
5	100	16.93	35.265		25.77	75	19.27	35.209		25.14
6	150	14.30	35.028		26.18	100	16.93	35.265		25.77
						150	14.30	35.028		26.18

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 20:31

RAPIDEZ DE VIENTO: 8 | DIRECCION MEDIO VIENTO: 14 | LAT.: 26°23.0' N
OLAS DIRECCION: 14 ALTITUD: 0.3m | VISIBILIDAD: | LONG.: 111°22.5' W
PRESION BAROMETRICA: 1011.5 mb | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 25/IX/78
TEMPERATURA BULBO SECO: 29.2 °C | TIPO DE NUBES: Cu 6 | CUBIERTO: 9 | PROFUNDIDAD (de CARTA): 460 m | de ECOSONDA:
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: 26.9 °C | DISCO DE SECCHI: | BLANCO NEGRO: | COLOR AGUA MOREL:

HOJA: 28 DE: 68
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: AX7810 74-20
HOJA PREPARADA POR: J.L. Granados
EXAMINADA POR: J.A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
	0	29.0	35.518		22.48	0	29.0	35.518		22.48
1	10	29.12	35.312		22.29	10	29.12	35.312		22.29
2	30	28.20	35.370		22.63	20	(28.81)	(35.341)		(22.41)
3	49	22.56	35.274		24.30	30	28.20	35.370		22.63
4	74	19.12	35.273		25.23	50	22.35	35.274		24.36
5	98	17.60	35.187		25.54	75	19.10	35.271		25.23
6	148	15.07	35.147		26.10	100	17.47	35.180		25.57
						150	(14.97)	(35.143)		(26.12)

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 17:43

RAPIDEZ DE VIENTO: 3.5 | DIRECCION MEDIO VIENTO: 32 | LAT.: 26°49.0' N
OLAS DIRECCION: 32 ALTITUD: 0.4m | VISIBILIDAD: 10 | LONG.: 111°38.8' W
PRESION BAROMETRICA: 1012.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 27/IX/78
TEMPERATURA BULBO SECO: 28.6 °C | TIPO DE NUBES: Cu 2 | CUBIERTO: 7 | PROFUNDIDAD (de CARTA): 540 m | de ECOSONDA:
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: 26.0 °C | DISCO DE SECCHI: | BLANCO NEGRO: | COLOR AGUA MOREL:

HOJA: 31 DE: 68
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: AX7810 65-20
HOJA PREPARADA POR: J.L. Granados
EXAMINADA POR: J.A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
	0	28.8	35.492		22.53	0	28.8	35.492		22.53
1	10	28.25	35.479		22.70	10	28.25	35.479		22.70
2	30	23.66	35.258		23.96	20	(25.90)	(35.363)		(23.37)
3	50	21.68	35.285		24.55	30	23.66	35.258		23.96
4	74	19.66	35.201		25.03	50	21.68	35.285		24.55
5	100	17.80	35.064		25.39	75	19.66	35.201		25.03
6	150	13.92	35.002		26.23	100	17.80	35.064		25.39
						150	13.92	35.002		26.23

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 12:19

RAPIDEZ DE VIENTO: 4 | DIRECCION MEDIO VIENTO: 34 | LAT.: 27°15.2' N
OLAS DIRECCION: 34 ALTITUD: 0.3m | VISIBILIDAD: 20 - 30 | LONG.: 111°56.5' W
PRESION BAROMETRICA: 1010.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 27/IX/78
TEMPERATURA BULBO SECO: 30.2 °C | TIPO DE NUBES: Cu 4 | CUBIERTO: | PROFUNDIDAD (de CARTA): 1098 m | de ECOSONDA:
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: 26.8 °C | DISCO DE SECCHI: | BLANCO NEGRO: | COLOR AGUA MOREL:

HOJA: 29 DE: 68
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: AX7810 84-20
HOJA PREPARADA POR: J.L. Granados
EXAMINADA POR: J.A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
	0	28.0	35.448		22.77	0	28.0	35.448		22.77
1	10	26.76	35.462		23.17	10	26.76	35.462		23.17
2	30	23.53	35.309		24.04	20	(25.00)	(35.379)		(23.66)
3	50	22.89	35.352		24.27	30	23.53	35.309		24.04
4	75	21.01	35.291		24.74	50	22.89	35.352		24.27
5	100	17.82	35.188		25.49	75	21.01	35.291		24.74
6	150	14.32	35.038		26.17	100	17.82	35.188		25.49
						150	14.32	35.038		26.17

655

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 20:28

RAPIDEZ DE VIENTO	6.0
OLAS DIRECCION 14	ALTITUD 0.3m
PRESION BAROMETRICA	1014 mb
TEMPERATURA BULBO SECO	29.4 °C
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	26.2 °C
DIRECCION DE VIENTO	14
VISIBILIDAD	MILLAS
TIPO DE PRECIPITACION	
TIPO DE NUBES 10	CUBIERTO 9
DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO
LAT.	26°41.0' N
LONG.	111°21.8' W
FECHA	27/IX/78
PROFUNDIDAD	840 m
Sdo CARTA / de ECOSONDA	
COLOR AGUA MUESTRA	
HOJA	32 DE 68
BARCO:	A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA	AA7810
CLAVE	71-25
HOJA PREPARADA POR:	J.L. Granados
EXAMINADA POR:	J.A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
	0	28.7	35.428		22.52	0	28.7	35.428		22.52
1	10	29.12	35.390		22.35	10	29.12	35.390		22.35
2	30	25.96	35.279		23.29	20	(27.66)	(35.329)		22.81
3	50	23.03	35.332		24.21	30	25.96	35.279		23.29
4	75	19.66	35.243		25.06	50	23.03	35.332		24.21
5	100	17.24	35.196		25.64	75	19.66	35.243		25.06
6	149	14.20	35.011		26.18	100	17.24	35.196		25.64
						150	(14.14)	35.007		26.18

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 17:41

RAPIDEZ DE VIENTO	3.5
OLAS DIRECCION 32	ALTITUD 0.4m
PRESION BAROMETRICA	1012.0 mb
TEMPERATURA BULBO SECO	28.6 °C
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	26.0 °C
DIRECCION DE VIENTO	32
VISIBILIDAD	10
TIPO DE PRECIPITACION	
TIPO DE NUBES Cu	CUBIERTO 2
DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO
LAT.	26°49.0' N
LONG.	111°38.8' W
FECHA	27/IX/78
PROFUNDIDAD	540 m
Sdo CARTA / de ECOSONDA	
COLOR AGUA MUESTRA	
HOJA	31 DE 68
BARCO:	A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA	AA7810
CLAVE	68-20
HOJA PREPARADA POR:	J.L. Granados
EXAMINADA POR:	J.A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
	0	28.8	35.492		22.53	0	28.8	35.492		22.53
1	10	28.25	35.479		22.70	10	28.25	35.479		22.70
2	30	23.66	35.258		23.96	20	(25.90)	(35.303)		(23.37)
3	50	21.68	35.285		24.55	30	23.66	35.258		23.96
4	75	19.66	35.201		25.03	50	21.68	35.285		24.55
5	100	17.80	35.064		25.39	75	19.66	35.201		25.03
6	150	13.92	25.002		26.23	100	17.80	35.064		25.39
						150	13.92	35.002		26.23

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 20:28

RAPIDEZ DE VIENTO	6.0
OLAS DIRECCION 14	ALTITUD 0.3m
PRESION BAROMETRICA	1014 mb
TEMPERATURA BULBO SECO	29.4 °C
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	26.2 °C
DIRECCION DE VIENTO	14
VISIBILIDAD	MILLAS
TIPO DE PRECIPITACION	
TIPO DE NUBES 10	CUBIERTO 9
DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO
LAT.	26°41.0' N
LONG.	111°21.8' W
FECHA	27/IX/78
PROFUNDIDAD	840 m
Sdo CARTA / de ECOSONDA	
COLOR AGUA MUESTRA	
HOJA	32 DE 68
BARCO:	A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA	AA7810
CLAVE	71-25
HOJA PREPARADA POR:	J.L. Granados
EXAMINADA POR:	J.A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
	0	28.7	35.428		22.52	0	28.7	35.428		22.52
1	10	29.12	35.390		22.35	10	29.12	35.390		22.35
2	30	25.96	35.279		23.29	20	(27.66)	(35.329)		22.81
3	50	23.03	35.332		24.21	30	25.96	35.279		23.29
4	75	19.66	35.243		25.06	50	23.03	35.332		24.21
5	100	17.24	35.196		25.64	75	19.66	35.243		25.06
6	149	14.20	35.011		26.18	100	17.24	35.196		25.64
						150	(14.14)	35.007		26.18

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 20:28

RAPIDEZ DE VIENTO	3.5
OLAS DIRECCION 32	ALTITUD 0.4m
PRESION BAROMETRICA	1014 mb
TEMPERATURA BULBO SECO	29.0 °C
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	26.2 °C
DIRECCION DE VIENTO	32
VISIBILIDAD	10
TIPO DE PRECIPITACION	
TIPO DE NUBES 10	CUBIERTO 9
DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO
LAT.	26°49.0' N
LONG.	111°21.8' W
FECHA	27/IX/78
PROFUNDIDAD	840 m
Sdo CARTA / de ECOSONDA	
COLOR AGUA MUESTRA	
HOJA	32 DE 68
BARCO:	A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA	AA7810
CLAVE	71-25
HOJA PREPARADA POR:	J.L. Granados
EXAMINADA POR:	J.A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
	0	28.7	35.428		22.52	0	28.7	35.428		22.52
1	10	29.12	35.390		22.35	10	29.12	35.390		22.35
2	30	25.96	35.279		23.29	20	(27.66)	(35.329)		22.81
3	50	23.03	35.332		24.21	30	25.96	35.279		23.29
4	75	19.66	35.243		25.06	50	23.03	35.332		24.21
5	100	17.24	35.196		25.64	75	19.66	35.243		25.06
6	149	14.20	35.011		26.18	100	17.24	35.196		25.64
						150	(14.14)	35.007		26.18

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 06:00

RAPIDEZ DE VIENTO 3.0 | DIRECCION DE VIENTO 14 | LAT. 26°52.0' N
OLAS
DIRECCION 14 ALTITUD 0.3 m | VISIBILIDAD | LONG. 110°27.2' W
PRESION BAROMETRICA 1012 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 28/IX/78
TEMPERATURA BULBO SECO 27.9 °C | TIPO DE NUBES Cu | CUBIERTO 1 | PROFUNDIMETRO 19.82 m c/a CARTA / c/a ECOSONDA
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 25.2 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL

HOJA 35 DE 68
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: AA7810 | HOJA 74-50
HOJA PREPARADA POR: J.L. Granados
EXAMINADA POR: J.A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	28.3	35.733		22.88	0	28.3	35.733		22.88
1	10	28.21	35.498		22.73	10	28.21	35.498		22.73
2	30	25.26	35.445		23.63	20	(26.91)	(35.468)		23.13
3	50	21.24	35.277		24.67	30	25.26	35.445		23.63
4	75	17.82	35.097		25.42	50	21.24	35.277		24.67
5	100	16.62	35.244		25.82	75	17.82	35.987		25.42
6	150	14.15	35.120		26.28	100	16.62	35.244		25.82
						150	14.15	35.120		26.28

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 23:34

RAPIDEZ DE VIENTO 8.0 | DIRECCION DE VIENTO 14 | LAT. 26°33.0' N
OLAS
DIRECCION 14 ALTITUD 0.6m | VISIBILIDAD | LONG. 111°04.5' W
PRESION BAROMETRICA 1013.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 27/IX/78
TEMPERATURA BULBO SECO 28.7 °C | TIPO DE NUBES 10 | CUBIERTO 9 | PROFUNDIMETRO 1494 m c/a CARTA / c/a ECOSONDA
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 26.2 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL

HOJA 33 DE 68
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: AA7810 | HOJA 74-30
HOJA PREPARADA POR: J.L. Granados
EXAMINADA POR: J.A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	28.5	35.537		22.67	0	28.5	35.537		22.67
1	10	28.76	35.300		22.40	10	28.76	35.300		22.40
2	30	26.02	35.096		23.13	20	(27.50)	(35.183)		22.73
3	50	23.22	35.248		24.09	30	26.02	35.096		23.13
4	75	20.74	35.270		24.80	50	23.22	35.248		24.09
5	99	17.70	35.320		25.62	75	20.74	35.270		24.80
6	149	15.07	35.124		26.08	100	17.65	35.319		25.63
						150	(15.02)	(35.120)		26.09

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 09:22

RAPIDEZ DE VIENTO 3.0 | DIRECCION DE VIENTO 14 | LAT. 26°51.0' N
OLAS
DIRECCION 00 ALTITUD 0 m | VISIBILIDAD 12 | LONG. 110°02.5' W
PRESION BAROMETRICA 1016.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 28/IX/78
TEMPERATURA BULBO SECO 29.7 °C | TIPO DE NUBES 11 | CUBIERTO 0 | PROFUNDIMETRO 28 m c/a CARTA / c/a ECOSONDA
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 25.0 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL

HOJA 36 DE 68
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: AA7810 | HOJA 74-50
HOJA PREPARADA POR: J.L. Granados
EXAMINADA POR: J. A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	29.20	35.498		22.41	0	29.20	35.498		22.41
2	10	29.20	35.388		22.33	10	29.20	35.388		22.33
3	20	29.09	35.383		22.35	20	29.09	35.383		22.35

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 02:45

RAPIDEZ DE VIENTO 3.5 | DIRECCION DE VIENTO 14 | LAT. 26°43.0' N
OLAS
DIRECCION 14 ALTITUD 0.5m | VISIBILIDAD | LONG. 110°46.0' W
PRESION BAROMETRICA 1012.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 28/IX/78
TEMPERATURA BULBO SECO 28.0 °C | TIPO DE NUBES 10 | CUBIERTO 9 | PROFUNDIMETRO 1512 m c/a CARTA / c/a ECOSONDA
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 25.2 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL

HOJA 34 DE 68
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: AA7810 | HOJA 74-40
HOJA PREPARADA POR: J.L. Granados
EXAMINADA POR: J.A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	28.2	35.523		22.75	0	28.2	35.523		22.75
1	10	28.00	35.455		22.77	10	28.00	35.455		22.77
2	30	26.85	35.412		23.10	20	(27.51)	(35.424)		(22.91)
3	50	23.13	35.402		24.23	30	26.85	35.412		23.10
4	75	18.94	35.177		25.20	50	23.13	35.402		24.23

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 15:52

RAPIDEZ DEL VIENTO	3.0	DIRECCION DEL VIENTO	32	LAT.	27°18.0' N	HOJA	39	DE	68	
OLAS		VISIBILIDAD	20 - 30	mn LONG.	110°44.2' W	BARCO:	A. Alzate			
DIRECCION 32 ALTITUD 0.2m		TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	28/IX/78	CLAVE DEL CRUCERO	AA7810	ESTACION	68-50	
PRESION BAROMETRICA 1013.0 mb		TIPO DE NUBES Cb	CUBIERTO 4	PROFUNDIDAD de CARTA	950 m / de ECOSONDA	HOJA PREPARADA POR:	J.L. Granados			
TEMPERATURA BULBO SECO	30.3 °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MUNSEL		EXAMINADA POR:	J. A. Rosas			
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	25.3 °C									

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR .3m	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	29.4	35.580		22.40	0	29.4	35.580		22.40
1	10	28.38	35.489		22.67	10	28.38	35.489		22.67
2	30	22.64	35.296		24.29	20	(25.51)	(35.383)		23.31
3	49	20.36	35.226		24.97	30	22.64	35.296		24.29
4	74	17.92	35.142		25.43	50	20.26	35.223		24.89
5	99	15.74	35.347		26.02	75	17.83	35.146		25.46
6	148	14.01	35.064		26.25	100	15.70	35.243		26.03
						150	(13.94)	(35.057)		26.27

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 11:31

RAPIDEZ DEL VIENTO	2.0	DIRECCION DEL VIENTO	14	LAT.	27°03.5' N	HOJA	37	DE	68	
OLAS		VISIBILIDAD	12	mn LONG.	110°15.0' W	BARCO:	A. Alzate			
DIRECCION 00 ALTITUD 0 m		TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	28/IX/78	CLAVE DEL CRUCERO	AA7810	ESTACION	74-60	
PRESION BAROMETRICA 1016.0 mb		TIPO DE NUBES Cu	CUBIERTO 6	PROFUNDIDAD de CARTA	78 m / de ECOSONDA	HOJA PREPARADA POR:	J.L. Granados			
TEMPERATURA BULBO SECO	30.0 °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MUNSEL		EXAMINADA POR:	J.A. Rosas			
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	25.5 °C									

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR .3m	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	29.60	35.419		22.20	0	29.60	35.419		22.20
2	10	29.02	35.459		22.44	10	29.02	35.459		22.44
3	20	28.95	35.516		22.50	20	28.95	35.516		22.50

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 18:58

RAPIDEZ DEL VIENTO	5.0	DIRECCION DEL VIENTO	23	LAT.	27°08.2' N	HOJA	40	DE	68	
OLAS		VISIBILIDAD		mn LONG.	110°03.0' W	BARCO:	A. Alzate			
DIRECCION 23 ALTITUD 0.2m		TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	28/IX/78	CLAVE DEL CRUCERO	AA7810	ESTACION	68-40	
PRESION BAROMETRICA 1012.0 mb		TIPO DE NUBES	CUBIERTO 10	PROFUNDIDAD de CARTA	1620 m / de ECOSONDA	HOJA PREPARADA POR:	J.L. Granados			
TEMPERATURA BULBO SECO	28.8 °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MUNSEL		EXAMINADA POR:	J.A. Rosas			
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	26.0 °C									

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR .3m	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	29.0	35.535		22.50	0	29.0	35.535		22.50
1	10	28.78	35.508		22.55	10	28.78	35.508		22.55
2	30	28.17	35.237		22.61	20	(28.50)	(35.418)		22.58
3	50	21.68	35.168		24.46	30	28.17	35.327		22.61
4	75	18.28	35.319		25.47	50	21.68	35.168		24.46
5	100	15.94	35.444		26.13	75	18.28	35.319		25.47
6	150	14.22	34.998		26.16	100	15.94	35.444		26.13
						150	14.22	34.998		26.16

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 13:05

RAPIDEZ DEL VIENTO	4.0	DIRECCION DEL VIENTO	14	LAT.	27°10.5' N	HOJA	38	DE	68	
OLAS		VISIBILIDAD	20 - 30	mn LONG.	110°23.5' W	BARCO:	A. Alzate			
DIRECCION 14 ALTITUD 0.2m		TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	28/IX/78	CLAVE DEL CRUCERO	AA7810	ESTACION	71-33	
PRESION BAROMETRICA 1010.0 mb		TIPO DE NUBES Cu	CUBIERTO 3	PROFUNDIDAD de CARTA	15 m / de ECOSONDA	HOJA PREPARADA POR:	J.L. Granados			
TEMPERATURA BULBO SECO	30.9 °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MUNSEL		EXAMINADA POR:	J. A. Rosas			
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	26.5 °C									

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR .3m	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	29.48	35.351		22.20	0	29.48	35.351		22.20
2	10	23.09	35.523		22.46	10	29.09	35.523		22.46

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE EMBARQUE 05:00

RAPIDEZ DE VIENTO	2.5	DIRECCION MDE VIENTO	34	LAT.	27°35.0' N	HOJA	41 DE 68	
OLAS				LONG.	111°19.0' W	BARCO	A. Alzate	
DIRECCION	34 ALTITUD	VISIBILIDAD		FECHA	29/IX/78	CLAVE DEL CRUCERO	AA7810	CRUCE 43-40
PRESION BAROMETRICA	1012.0	TIPO DE PRECIPITACION		PROFUNDIDAD	1004	HORA PREPARADA POR:	J.L. Granados	
TEMPERATURA BULBO SECO	28.8	TIPO DE NUBES 10	CUBIERTO 9	de CARTA / de ECOSONDA		EXAMINADA POR:	J.A. Rosas	
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	26.0	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MUNSEL				

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTIMADA	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	35.546				0		35.546		
1	10	29.18	35.409		22.34	10	29 18	35.409		22.34
2	30	24.92	35.342		23.65	20	(27.25)	(35.370)		22.95
3	50	20.40	35.123		24.78	30	24.92	35.342		23.65
4	75	17.13	35.218		25.68	50	20.40	35.123		24.78
5	100	15.54				75	17.13	35.218		25.68
6	150	13.91				100	15.54			
						150	13.91			

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE EMBARQUE 21:47

RAPIDEZ DE VIENTO	6.0	DIRECCION MDE VIENTO	23	LAT.	26°58.8' N	HOJA	41 DE 68	
OLAS				LONG.	111°20.8' W	BARCO	A. Alzate	
DIRECCION	ALTITUD	VISIBILIDAD		FECHA	28/IX/78	CLAVE DEL CRUCERO	AA7810	CRUCE 68-20
PRESION BAROMETRICA	1013.3	TIPO DE PRECIPITACION		PROFUNDIDAD	990	HORA PREPARADA POR:	J.L. Granados	
TEMPERATURA BULBO SECO	29.5	TIPO DE NUBES 10	CUBIERTO 9	de CARTA / de ECOSONDA		EXAMINADA POR:	J.A. Rosas C.	
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	26.1	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MUNSEL				

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTIMADA	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	29.0	35.521		22.49	0	29.0	35.521		22.49
1	10	29.00	35.519		22.48	10	29.00	35.519		22.48
2	30	25.31	35.343		23.54	20	(27.32)	(35.440)		22.98
3	50	21.86	35.393		24.58	30	25.31	35.343		23.54
4	75	18.48	35.190		25.32	50	21.86	35.393		24.58
5	100	16.13	35.259		25.95	75	18.48	35.190		25.32
6	150	14.30	35.031		26.18	100	16.13	35.259		25.95
						150	14.30	35.031		26.18

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE EMBARQUE 07:30

RAPIDEZ DE VIENTO	5.0	DIRECCION MDE VIENTO	16	LAT.	27°51.0' N	HOJA	44 DE 68	
OLAS				LONG.	111°18.0' W	BARCO	A. Alzate	
DIRECCION (0)	ALTITUD 0 M	VISIBILIDAD	30 - 40	FECHA	29/IX/78	CLAVE DEL CRUCERO	AA7810	CRUCE 59-45
PRESION BAROMETRICA	1012.5	TIPO DE PRECIPITACION		PROFUNDIDAD	170	HORA PREPARADA POR:	J.L. Granados	
TEMPERATURA BULBO SECO	29.5	TIPO DE NUBES Sc	CUBIERTO 7	de CARTA / de ECOSONDA		EXAMINADA POR:	A. Rosas	
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	26.1	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MUNSEL				

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTIMADA	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	29.0				0	29.0			
1	10	28.73				10	28.73			
2	30	23.68				20	(26.30)			
3	50	20.37				30	23.68			
4	75	17.54				50	20.37			
5	100	16.00				75	17.54			
6	149	14.52				100	16.00			
						150	(14.49)			

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE EMBARQUE 02:00

RAPIDEZ DE VIENTO	2.5	DIRECCION MDE VIENTO	34	LAT.	27°25.0' N	HOJA	42 DE 68	
OLAS				LONG.	111°38.0' W	BARCO	A. Alzate	
DIRECCION	ALTITUD	VISIBILIDAD		FECHA	29/IX/78	CLAVE DEL CRUCERO	AA7810	CRUCE 62-30
PRESION BAROMETRICA	1012.0	TIPO DE PRECIPITACION		PROFUNDIDAD	1818	HORA PREPARADA POR:	J.L. Granados	
TEMPERATURA BULBO SECO	28.6	TIPO DE NUBES 10	CUBIERTO 9	de CARTA / de ECOSONDA		EXAMINADA POR	J.A. Rosas	
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	26.0	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MUNSEL				

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTIMADA	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	28.7	35.416		22.51	0	28.7	35.416		22.51
1	10	27.98	35.550		22.84	10	27.98	35.550		22.84
2	30	24.30	35.482		23.94	20	(26.14)	(35.528)		23.41
3	50	21.31	35.240		24.62	30	24.30	35.482		23.94
4	75	17.50	35.224		25.60	50	21.31	35.240		24.62
5	100	15.98	35.266		25.98	75	17.50	35.224		25.60
6	150	14.30	35.029		26.18	100	15.98	35.266		25.98
						150	14.30	35.029		26.18

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO	14:25	RAPIDEZ DE VIENTO	3.0	DIRECCION SIDE VIENTO	34	LAT.:	27°36.0' N	HOJA	47 DE 68
OLAS DIRECCION	34 ALTITUD 0.2m	VISIBILIDAD	20	LONG.	110°42.0' W	BARCO:	A. Alzate
PRESION BAROMETRICA	1012.3	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	29/IX/78	CLAVE DEL CRUCERO	AA7810
TEMPERATURA BULBO SECO	32.1 °C	TIPO DE NUBES	Ac	CUBIERTO	4	PROFUNDIDAD	24 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	27.5 °C	DISCO DE SECCHI		BLANCO NEGRO		COLOR AGUA MUNSEL	

HOJA PREPARADA POR: J.L. Granados
EXAMINADA POR: J.A. Rosas

CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA CARTA: AA7810 — CAST: 65-55

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	29.20	35.659		22.53	0	29.20	35.659		22.53
2	10	28.84	35.714		22.69	10	28.84	35.714		22.69
3	20	28.62	35.783		22.81	20	28.62	35.783		22.81

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO	10:25	RAPIDEZ DE VIENTO	4.0	DIRECCION SIDE VIENTO	14	LAT.:	27°43.0' N	HOJA	45 DE 68
OLAS DIRECCION	00 ALTITUD 0 m	VISIBILIDAD	30 - 40	LONG.	111°00.0' W	BARCO:	A. Alzate
PRESION BAROMETRICA	1016.9	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	29/IX/78	CLAVE DEL CRUCERO	AA7810
TEMPERATURA BULBO SECO	31.1 °C	TIPO DE NUBES	Cu	CUBIERTO	8	PROFUNDIDAD	500 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	27.2 °C	DISCO DE SECCHI		BLANCO NEGRO		COLOR AGUA MUNSEL	

HOJA PREPARADA POR: J.L. Granados
EXAMINADA POR: J.A. Rosas

CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA CARTA: AA7810 — CAST: 62-50

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
	0	29.6				0	29.6			
1	10	29.15				10	29.15			
2	30	25.26				20	(27.58)			
3	50	21.10				30	25.26			
4	74	17.41				50	21.10			
5	99	15.94				75	(17.35)			
6	149	14.21				100	(15.91)			
						150	(14.18)			

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO	19:40	RAPIDEZ DE VIENTO	5.0	DIRECCION SIDE VIENTO	14	LAT.:	28°04.5' N	HOJA	48 DE 68
OLAS DIRECCION	ALTITUD m	VISIBILIDAD		LONG.	111°27.5' W	BARCO:	A. Alzate
PRESION BAROMETRICA	1012.5	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	29/IX/78	CLAVE DEL CRUCERO	AA7810
TEMPERATURA BULBO SECO	29.4 °C	TIPO DE NUBES	10	CUBIERTO	9	PROFUNDIDAD	190 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	26.6 °C	DISCO DE SECCHI		BLANCO NEGRO		COLOR AGUA MUNSEL	

HOJA PREPARADA POR: J.L. Granados
EXAMINADA POR: J.A. Rosas

CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA CARTA: AA7810 — CAST: 56-45

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
	0	29.0	35.471		22.45	0	29.0	35.471		22.45
1	10	28.60	35.446		22.56	10	28.60	35.446		22.56
2	20	27.60	35.349		22.82	20	(28.15)	(35.398)		22.67
2	30	27.60	35.349		22.82	20	(28.15)	(35.398)		22.67
3	50	23.58	35.227		23.96	30	27.60	35.349		22.82
4	75	19.13	35.200		25.17	50	23.58	35.227		23.96
5	100	16.48	35.104		25.75	75	19.13	35.200		25.17
6	150	13.55	35.017		26.32	100	16.48	35.104		25.75
						150	13.55	35.107		26.32

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO	12:11	RAPIDEZ DE VIENTO	4.5	DIRECCION SIDE VIENTO	34	LAT.:	27°48.0' N	HOJA	46 DE 68
OLAS DIRECCION	34 ALTITUD 0.2m	VISIBILIDAD	20 - 30	LONG.	110°51.5' W	BARCO:	A. Alzate
PRESION BAROMETRICA	1012.0	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	29/IX/78	CLAVE DEL CRUCERO	AA7810
TEMPERATURA BULBO SECO	32.2 °C	TIPO DE NUBES	Cb	CUBIERTO	4	PROFUNDIDAD	62 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	27.8 °C	DISCO DE SECCHI		BLANCO NEGRO		COLOR AGUA MUNSEL	

HOJA PREPARADA POR: J.L. Granados
EXAMINADA POR: J.A. Rosas

CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA CARTA: AA7810 — CAST: 62-55

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	29.29	35.782		22.59	0	29.29	35.782		22.59
2	10	28.98	35.681		22.62	10	28.98	35.681		22.62
3	20		35.572			20	(28.08)	35.572		22.82
4	30	26.82	35.567		23.23	30	26.82	35.567		23.23
5	50	24.56	35.891		24.18	50	24.56	35.891		24.18

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MEDIANOCHE: 03:00

RAPIDEZ DEL VIENTO	6.0	DIRECCION DEL VIENTO	34	LAT.:	27°50.5' N	HOJA 51 DE 68					
OLAS DIRECCION 34	ALTITUD 0. m	VISIBILIDAD		m LONG.:	111°55.5' W	BARCO: A. Alzate					
PRESION BAROMETRICA	1011.0 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	30/IX/78	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE CRUCERO: AA7810					CLAVE DE LA ESTACION: 56-30
TEMPERATURA BULBO SECO	28.9 °C	TIPO DE NUBES	10	CUBIERTO	9	PROFUNDIDAD	720 m	HOJA PREPARADA POR: J.L. Granados			
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	25.0 °C	DISCO DE SECCHI		BLANCO HIERRO		COLOR AGUA NIVEL		EXAMINADA POR: J.A. Rosas			

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	28.5	35.515		22.65	0	28.5	35.515		22.65
1	10	28.42	35.489		22.65	10	28.42	35.489		22.65
2	30	22.52	35.441		23.24	20	(27.57)	(35.468)		22.92
3	50	21.75	35.253		24.51	30	26.52	35.441		23.24
4	75	18.54	35.200		25.32	50	21.75	35.253		24.51
5	99	16.18	35.033		25.76	75	18.54	35.200		25.32
6	149	13.83	35.008		26.26	100	16.10	35.033		25.78
						150	13.78	35.008		26.27

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MEDIANOCHE:

RAPIDEZ DEL VIENTO	7.0	DIRECCION DEL VIENTO	18	LAT.:	28°17.0' N	HOJA 49 DE 68					
OLAS DIRECCION	ALTITUD m	VISIBILIDAD		m LONG.:		BARCO: A. Alzate					
PRESION BAROMETRICA	mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA		CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE CRUCERO: AA7810					CLAVE DE LA ESTACION: 56-30
TEMPERATURA BULBO SECO	°C	TIPO DE NUBES		CUBIERTO		PROFUNDIDAD	m	HOJA PREPARADA POR:			
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	°C	DISCO DE SECCHI		BLANCO HIERRO		COLOR AGUA NIVEL		EXAMINADA POR:			

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	29.13	35.409		22.36	0	29.13	35.409		22.36
2	10	29.15	35.283		22.26	10	29.15	35.283		22.26
3	20	28.91	35.377		22.41	20	28.91	35.377		22.41
4	30	26.68	35.313		23.09	30	26.68	35.313		23.09

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MEDIANOCHE: 06:44

RAPIDEZ DEL VIENTO	1.0	DIRECCION DEL VIENTO	18	LAT.:	27°27.5' N	HOJA 52 DE 68					
OLAS DIRECCION 00	ALTITUD 0 m	VISIBILIDAD	20	m LONG.:	112°05.0' W	BARCO: A. Alzate					
PRESION BAROMETRICA	1014.5 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	30/IX/78	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE CRUCERO: AA7810					CLAVE DE LA ESTACION: 56-30
TEMPERATURA BULBO SECO	28.2 °C	TIPO DE NUBES	Cu	CUBIERTO	8	PROFUNDIDAD	800 m	HOJA PREPARADA POR: J.L. Granados			
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	24.9 °C	DISCO DE SECCHI		BLANCO HIERRO		COLOR AGUA NIVEL		EXAMINADA POR: J.A. Rosas			

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	28.0	35.605		22.88	0	28.0	35.605		22.88
1	10	26.20	35.331		23.25	10	26.20	35.331		23.25
2	30	23.98	35.325		23.92	20	(24.92)	(35.328)		23.64
3	50	22.56	35.273		24.30	30	23.98	35.325		23.92
4	75	20.20	35.194		24.88	50	22.56	35.273		24.30
5	100	17.36	35.129		25.56	75	20.20	35.194		24.88
6	150	15.12	35.076		26.03	100	17.36	35.129		25.56
						150	15.12	35.076		26.03

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MEDIANOCHE: 00:01

RAPIDEZ DEL VIENTO	3.5	DIRECCION DEL VIENTO	34	LAT.:	28°00.0' N	HOJA 50 DE 68					
OLAS DIRECCION	ALTITUD m	VISIBILIDAD		m LONG.:	111°36.5' W	BARCO: A. Alzate					
PRESION BAROMETRICA	1011.5 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	30/IX/78	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE CRUCERO: AA7810					CLAVE DE LA ESTACION: 56-30
TEMPERATURA BULBO SECO	29.3 °C	TIPO DE NUBES	10	CUBIERTO	9	PROFUNDIDAD	329 m	HOJA PREPARADA POR: J.L. Granados			
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	25.9 °C	DISCO DE SECCHI		BLANCO HIERRO		COLOR AGUA NIVEL		EXAMINADA POR:			

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	28.7	35.593		22.64	0	28.7	35.593		22.64
1	10	28.67	35.505		22.58	10	28.67	35.505		22.58
2	30	26.22	35.298		23.22	20	(27.55)	(35.394)		22.87
3	50	22.02	35.244		24.42	30	26.22	35.298		23.22
4	75	17.88	35.332		25.59	50	22.02	35.244		24.42
5	100	16.44	35.213		25.84	75	17.88	35.332		25.59
6	150	14.10	35.093		26.27	100	16.44	35.213		25.84
						150	14.10	35.093		26.27

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 18:58

RAPIDEZ DE VIENTO	2.5	DIRECCION MEDIO VIENTO	34	LAT.	28°16.5' N	HOJA 55 DE 68
OLAS		VISIBILIDAD	20	LONG.	112°11.5' W	BARCO: A. Alzate
DIRECCION 34 ALTITUD 0.2m		TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	30/IX/78	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTUDIO: AA7810
PRESION BAROMETRICA	1011.0 mb					CLAVE DE LA ESTACION: 50-30
TEMPERATURA BULBO SECO	30.5 °C	TIPO DE NUBES Ns	7	CUBIERTO	PROFUNDIDAD 480 m (de CARTA / de ECOSONDA)	HOJA PREPARADA POR: J.L. Granados
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	26.0 °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	NICOLOR AGUA IMPOREL		EXAMINADA POR: J.A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	28.1	35.514		22.78	0	28.1	35.514		22.78
1	9	26.56	35.577		23.32	10	26.46	35.580		23.35
2	28	24.59	35.715		24.03	20	25.35	35.666		23.77
3	46	23.10	35.502		24.432	30	24.40	35.700		24.09
4	70	19.96	35.245		24.99	50	(22.58)	(35.452)		24.43
5	93	16.83	35.282		25.80	75	(19.10)	(35.253)		25.22
6	139	14.20	35.014		26.18	100	(16.43)	(35.243)		25.87
						150	(13.57)	(34.950)		26.26

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 09:53

RAPIDEZ DE VIENTO	7.0	DIRECCION MEDIO VIENTO	18	LAT.	27°41.5' N	HOJA 53 DE 68
OLAS		VISIBILIDAD	20	LONG.	112°14.0' W	BARCO: A. Alzate
DIRECCION 18 ALTITUD 0.2m		TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	30/IX/78	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTUDIO: AA7810
PRESION BAROMETRICA	1016 mb					CLAVE DE LA ESTACION: 50-20
TEMPERATURA BULBO SECO	29.5 °C	TIPO DE NUBES Cu	7	CUBIERTO	PROFUNDIDAD 1000 m (de CARTA / de ECOSONDA)	HOJA PREPARADA POR: J.L. Granados
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	26.0 °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	NICOLOR AGUA IMPOREL		EXAMINADA POR: J.A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	28.6	35.465		22.57	0	28.6	35.465		22.57
1	10	26.76	35.424		23.14	10	26.76	35.424		23.14
2	30	23.96	35.409		24.17	20	(25.06)	(35.401)		23.70
3	50	21.68	35.244		24.52	30	23.56	35.489		24.17
4	75	18.78	35.160		25.23	50	21.68	35.244		24.52
5	100	17.06	35.102		25.61	75	18.78	35.160		25.23
6	150	14.60	35.042		26.11	100	17.06	35.102		25.61
						150	14.60	35.042		26.11

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 19:42

RAPIDEZ DE VIENTO	7.0	DIRECCION MEDIO VIENTO	18	LAT.	28°24.0' N	HOJA 56 DE 68
OLAS		VISIBILIDAD		LONG.	11°57.0' W	BARCO: A. Alzate
DIRECCION 20 ALTITUD 0 M		TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	30/IX/78	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTUDIO: AA7810
PRESION BAROMETRICA	1013.5 mb					CLAVE DE LA ESTACION: 50-40
TEMPERATURA BULBO SECO	30.2 °C	TIPO DE NUBES 10	9	CUBIERTO	PROFUNDIDAD 21 m (de CARTA / de ECOSONDA)	HOJA PREPARADA POR: J.L. Granados
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	26.5 °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	NICOLOR AGUA IMPOREL		EXAMINADA POR:

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	29.22	35.707		22.56	0	29.22	35.707		22.56
2	10	29.02	35.811		22.70	10	29.02	35.811		22.70
3	20	29.90	35.548		22.52	20	28.98	35.548		22.52

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 13:48

RAPIDEZ DE VIENTO	2.5	DIRECCION MEDIO VIENTO	23	LAT.	28°07.5' N	HOJA 54 DE 68
OLAS		VISIBILIDAD	20	LONG.	112°29.0' W	BARCO: A. Alzate
DIRECCION 18 ALTITUD 0.2m		TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	30/IX/78	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTUDIO: AA7810
PRESION BAROMETRICA	1011.0 mb					CLAVE DE LA ESTACION: 50-20
TEMPERATURA BULBO SECO	31.7 °C	TIPO DE NUBES Cb	3	CUBIERTO	PROFUNDIDAD 830 m (de CARTA / de ECOSONDA)	HOJA PREPARADA POR: J.L. Granados
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	27.0 °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	NICOLOR AGUA IMPOREL		EXAMINADA POR: J.A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	28.2	35.472		22.71	0	28.2	35.472		22.71
1	9	26.39	35.397		23.30	10	26.22	35.398		23.60
2	28	23.94	35.409		24.00	20	24.42	35.398		23.85
3	46	22.40	35.316		24.37	30	-3.79	35.399		24.03
4	69	18.62	35.280		25.36	50	(21.78)	(35.310)		24.54
5	92	17.26				75	(18.25)	(35.213)		25.40
6	138	15.32	35.125		26.02	100	(16.90)	(35.209		25.72
						150	(14.81)	(35.105)		26.12

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

VELOCIDAD DE VIENTO: 3.5 | DIRECCION MDE VIENTO: 32 | LAT.: 28°46.0' N
OLAS DIRECCION 32 ALTITUD 0.1 m | VISIBILIDAD: | m/LONG.: 112°07.0' W
PRESION BAROMETRICA: 1014.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 1/X/78
TEMPERATURA BULBO SECO: 28.8 °C | TIPO DE NUBES: 10 | CUBIERTO: 9 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 20 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: 26.6 °C | DISCO DE SECCHI: | BLANCO NEGRO: | COLOR AGUA MOREL:
HORA DE MENSAJERO: 01:59

HOJA 59 DE 68
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION: AA7810 44-60
HOJA PREPARADA POR: J.L. Granados
EXAMINADA POR: J.A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	28.28	35.543		22.74	0	28.28	35.543		22.74
2	10	28.30	35.505		22.70	10	28.30	35.505		22.70

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

VELOCIDAD DE VIENTO: 6.0 | DIRECCION MDE VIENTO: 18 | LAT.: 28°30.0' N
OLAS DIRECCION ALTITUD m | VISIBILIDAD: | m/LONG.: 112°19.0' W
PRESION BAROMETRICA: 1014.5 mb | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 30/IX/78
TEMPERATURA BULBO SECO: 28.0 °C | TIPO DE NUBES: 10 | CUBIERTO: 9 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 180 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: 25.5 °C | DISCO DE SECCHI: | BLANCO NEGRO: | COLOR AGUA MOREL:
HORA DE MENSAJERO: 22:05

HOJA 57 DE 68
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION: AA7810 47-39
HOJA PREPARADA POR: J.L. Granados
EXAMINADA POR: J.A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	27.5	35.515		22.98	0	27.5	35.515		22.98
1	10	26.44	35.436		23.25	10	26.44	35.436		23.25
2	30	24.58	35.384		23.70	20	(25.38)	(35.409)		23.96
3	50	23.69	35.409		24.07	30	24.58	35.384		23.78
4	75	20.08	35.191		24.91	50	23.69	35.409		24.07
5	100	18.07	35.108		25.36	75	20.08	35.191		24.91
6	149	14.56	34.967		26.06	100	18.07	35.108		25.36
						150	(14.49)	(34.964)		26.09

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

VELOCIDAD DE VIENTO: 6.0 | DIRECCION MDE VIENTO: 09 | LAT.: 28°42.5' N
OLAS DIRECCION 09 ALTITUD 0.2 m | VISIBILIDAD: | m/LONG.: 112°28.0' W
PRESION BAROMETRICA: 1015.3 mb | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 1/X/78
TEMPERATURA BULBO SECO: 28.8 °C | TIPO DE NUBES: Cu | CUBIERTO: 8 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 300 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: 26.1 °C | DISCO DE SECCHI: | BLANCO NEGRO: | COLOR AGUA MOREL:
HORA DE MENSAJERO: 07:34

HOJA 60 DE 68
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION: AA7810 44-30
HOJA PREPARADA POR: J.L. Granados
EXAMINADA POR: J.A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	27.6				0	27.6			
1	10	27.58	35.503		22.94	10	27.58	35.503		22.94
2	30	26.81	35.478		23.17	20	(27.25)	35.491		23.03
3	50	21.84	35.359		24.57	30	26.81	35.478		23.17
4	75	18.40	35.565		25.63	50	21.84	35.359		24.57
5	99	14.84	35.439		26.36	75	18.40	35.565		25.63
6	149	12.96	35.556		26.86	100	14.77	35.437		26.39
						150	(12.92)	(35.558)		26.87)

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

VELOCIDAD DE VIENTO: 2.5 | DIRECCION MDE VIENTO: 32 | LAT.: 28°38.2' N
OLAS DIRECCION 32 ALTITUD 0.2 m | VISIBILIDAD: | m/LONG.: 112°01.5' W
PRESION BAROMETRICA: 1014 mb | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 1/X/78
TEMPERATURA BULBO SECO: 29.0 °C | TIPO DE NUBES: 10 | CUBIERTO: 9 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 29 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: 26.2 °C | DISCO DE SECCHI: | BLANCO NEGRO: | COLOR AGUA MOREL:
HORA DE MENSAJERO: 00:40

HOJA 58 DE 68
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION: AA7810 47-40
HOJA PREPARADA POR: J.L. Granados
EXAMINADA POR:

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	28.38	35.127		22.40	0	28.38	35.127		22.40
2	10	28.38	35.444		22.64	10	28.38	35.444		22.64
3	20	27.90	35.452		22.80	20	27.90	35.452		22.80

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 63 DE 68

RAPIDEZ DE VIENTO 2.0 | DIRECCION DE VIENTO 32 | LAT.: 28°58.8' N
OLAS DIRECCION 32 ALTITUD 0.1 m | VISIBILIDAD 20 | m LONG.: 113°05.0' W
PRESION BAROMETRICA 1013.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 1/X/78
TEMPERATURA BULBO SECO 29.7 °C | TIPO DE NUBES St 4 | CUBIERTO | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 150 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 26.4 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA IMPOREL

BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO: AA7810 | ESTACION: 38-20
HOJA PREPARADA POR: J.L. Granados
EXAMINADA POR: J.A. Rosas

HORA DE MENSAJERO 16:55

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	27.34				0	27.34			
2	10	26.12				10	26.12			
3	30	24.10				20	(25.20)			
4	49	19.77				30	24.10			
5	74	16.49				50	19.64			
6	99	15.06				75	16.38			
						100	(15.00)			

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 61 DE 68

RAPIDEZ DE VIENTO 2.0 | DIRECCION DE VIENTO 09 | LAT.: 28°32.5' N
OLAS DIRECCION 00 ALTITUD 0 m | VISIBILIDAD 20 | m LONG.: 112°48.5' W
PRESION BAROMETRICA 1016.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 1/X/78
TEMPERATURA BULBO SECO 29.0 °C | TIPO DE NUBES St 5 | CUBIERTO | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 1000 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 25.4 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA IMPOREL

BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO: AA7810 | ESTACION: 44-20
HOJA PREPARADA POR: J.L. Granados
EXAMINADA POR: J.A. Rosas

HORA DE MENSAJERO 10:50

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	26.5				0	26.5			
1	10	24.30				10	24.30			
2	30	23.90				20	(24.10)			
3	50	20.32				30	23.90			
4	74	18.40				50	20.32			
5	99	16.94				75	18.34			
6	149	15.22				100	16.91			
						150	(15.19)			

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 64 DE 68

RAPIDEZ DE VIENTO 3.0 | DIRECCION DE VIENTO 27 | LAT.: 29°08.0' N
OLAS DIRECCION 00 ALTITUD 0 m | VISIBILIDAD | m LONG.: 112°46.0' W
PRESION BAROMETRICA 1012.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 1/X/78
TEMPERATURA BULBO SECO 28.5 °C | TIPO DE NUBES 10 5 | CUBIERTO | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 278 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 26.3 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA IMPOREL

BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO: AA7810 | ESTACION: 38-30
HOJA PREPARADA POR: J.L. Granados
EXAMINADA POR: J.A. Rosas

HORA DE MENSAJERO 20:04

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	28.3				0	28.3			
1	10	27.00	35.593		23.20	10	27.00	35.593		23.20
2	29	25.72	35.534		23.55	20	(26.40)	(35.568)		23.36
3	48	22.94	35.500		24.36	30	25.59	35.532		23.59
4	72	20.16	35.508		25.13	50	22.71	35.501		24.43
5	96	17.14	35.210		25.67	75	19.72	35.473		25.22
6	143	14.39	35.141		26.24	100	16.89	35.198		25.73
						150	(13.90)	(35.133)		26.33

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 62 DE 68

RAPIDEZ DE VIENTO 2.0 | DIRECCION DE VIENTO 32 | LAT.: 28°55.0' N
OLAS DIRECCION 32 ALTITUD 0.1 m | VISIBILIDAD 20 | m LONG.: 113°14.2' W
PRESION BAROMETRICA 1013 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 1/X/78
TEMPERATURA BULBO SECO 30.2 °C | TIPO DE NUBES Cu 5 | CUBIERTO | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 1560 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 26.6 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA IMPOREL

BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO: AA7810 | ESTACION: 38-15
HOJA PREPARADA POR: J.L. Granados
EXAMINADA POR: J.A. Rosas

HORA DE MENSAJERO 14:57

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	28.2				0	28.2			
1	10	26.33				10	26.33			
2	30	23.90				20	(25.10)			
3	50	17.52				30	23.90			
4	75	16.18				50	17.52			
5	100	15.58				75	16.18			
6	150	13.94				100	15.58			
						150	13.94			

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 2.5 | DIRECCION MEDIO VIENTO 32 | LAT. 29°34.0' N
OLAS DIRECCION 32 ALTITUD 0.1m | VISIBILIDAD | LONG. 113°02.8' W
PRESION BAROMETRICA 1013.0 | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 2/X/78
TEMPERATURA BULBO SECO 28.4 °C | TIPO DE NUBES 10 | CUBIERTO 9 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 290 M
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 25.0 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL

HOJA 67 DE 68
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO: CLAVE DE ESTA ESTACION: AA7810 32-30
HOJA PREPARADA POR: J.L. Granados
EXAMINADA POR: J.A. Rosas

HORA DE MENSAJERO 05:00

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
	0	27.7	35.682		23.03	0	27.7	35.682		23.03
1	10	27.64	35.673		23.05	10	27.64	35.673		23.05
2	30	24.62	35.468		23.84	26	(26.26)	(35.650)		23.41
3	50	21.67	35.406		24.64	30	24.62	35.468		23.84
4	75	18.22	35.224		25.41	50	21.67	35.406		24.64
5	100	17.01	35.100		25.62	75	18.22	35.224		25.41
6	150	14.98	35.163		26.12	100	17.01	35.100		25.62
						150	14.98	35.163		26.12

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 1.0 | DIRECCION MEDIO VIENTO 27 | LAT. 29°18.2' N
OLAS DIRECCION ALTITUD | VISIBILIDAD | LONG. 112°29.2' W
PRESION BAROMETRICA 1012.0 | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 1/X/78
TEMPERATURA BULBO SECO 28.0 °C | TIPO DE NUBES 10 | CUBIERTO 9 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 70 M
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 26.0 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL

HOJA 65 DE 68
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO: CLAVE DE ESTA ESTACION: AA7810 38-40
HOJA PREPARADA POR: J.L. Granados
EXAMINADA POR: J.A. Rosas

HORA DE MENSAJERO 22:40

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	28.01	35.711		22.96	0	28.01	35.711		22.96
2	10	27.18	35.639		23.17	10	27.18	35.639		23.17
3	20	26.29	35.813		23.99	20	26.29	35.813		23.99
4	30	23.98	35.500		24.06	30	23.98	35.500		25.06
5	50	21.38	35.557		24.84	50	21.38	35.557		24.84

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 7.0 | DIRECCION MEDIO VIENTO 32 | LAT. 29°26.5' N
OLAS DIRECCION 32 ALTITUD 0.4m | VISIBILIDAD 30 | LONG. 113°17.2'W
PRESION BAROMETRICA 1013.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 2/X/78
TEMPERATURA BULBO SECO 28.5 °C | TIPO DE NUBES St | CUBIERTO 7 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 220 M
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 28.0 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL

HOJA 68 DE 68
BARCO: A. ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO: CLAVE DE ESTA ESTACION: AA7810 32-22.5
HOJA PREPARADA POR: J.L. GRANADOS
EXAMINADA POR: J.A. ROSAS

HORA DE MENSAJERO 07.18

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
	0	27.0			23.42	0	27.0			
1	10	27.06			24.08	10	27.06			
2	30	26.84			23.37	20	(26.95)			
3	50	24.32			24.19	30	26.84			
4	75	18.88			25.70	50	24.32			
5	100	16.83			26.19	75	18.88			
6	150	14.56			26.34	100	16.83			
						150	14.56			

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 2.5 | DIRECCION MEDIO VIENTO 32 | LAT. 29°43.5' N
OLAS DIRECCION 32 ALTITUD 0.3m | VISIBILIDAD | LONG. 112°44.8' W
PRESION BAROMETRICA 1013.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 2/X/78
TEMPERATURA BULBO SECO 28.3 °C | TIPO DE NUBES 10 | CUBIERTO 9 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 74 M
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 25.9 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL

HOJA 66 DE 68
BARCO:
CLAVE DEL CRUCERO: CLAVE DE ESTA ESTACION: AA7810 32-40
HOJA PREPARADA POR: J.L. Granados
EXAMINADA POR: J.A. Rosas

HORA DE MENSAJERO 02:14

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	27.66	35.751		23.10	0	27.66	35.751		23.10
2	10	27.51	35.675		23.10	10	27.51	35.675		23.10
3	20	26.88	35.656		23.28	20	26.88	35.656		23.28
4	30	25.42	35.604		23.70	30	25.42	35.604		23.70
5	50	21.81	35.462		24.66	50	21.81	35.462		24.66
6	75	18.66	35.345		25.40	75	18.66	35.345		25.40

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO	7.0	DIRECCION MEDE VIENTO	32	LAT.	29°26.5' N
OLAS DIRECCION	32 ALTITUDO .4M	VISIBILIDAD	30	LONG.	113°17.2' W
PRESION BAROMETRICA	1013.0 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	2/X/78
TEMPERATURA BULBO SECO	28.5 °C	TIPO DE NUBES	St	CUBIERTO	4
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	28.0 °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO	COLOR AGUA	

HORA DE MENSAJERO 07:1H

HOJA 68 DE 69

BARCO- A. Alzate

CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE CRUCERO 7810

CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA ESTACION 77-22.5

HOJA PREPARADA POR: J.L. Granados

EXAMINADA POR: J.M. Rosas

PROFUNDIDAD 220 (de CARTA / de SONDA)

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTIMADA (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	27.0			23.42	0	27.0			
1	10	27.06			24.08	10	27.06			
2	30	26.84			23.37	20	(26.95)			
3	50	24.32			24.19	30	26.84			
4	75	18.88			25.70	50	24.32			
5	100	16.83			26.19	75	18.88			
6	150	14.56			26.34	100	16.83			
						150	14.56			

CRUCERO AA/79/02

ORIGEN DE ESTA PUBLICACION

Los datos presentados en este informe fueron obtenidos durante el crucero efectuado por el B/I "Antonio Alzate" en la parte - central del Golfo de California, entre Isla Tiburón,Son.,y Mazatlán,Sin.,realizado del 8 al 20 de marzo de 1979.

Distribución.

Personal técnico del Instituto Nacional de la Pesca y a Instituciones e Investigadores con-los que tiene intercambio de - publicaciones.

Cita Bibliográfica.

Granados G.,José L. 1985; Informe de datos Oceano-- gráficos.
Crucero AA7902.
INP/CRIP.
Mazatlán, Sin., México.

P E R S O N A L P A R T I C I P A N T E

D E L

C R U C E R O AA7902

Guillermo Von Borstel E.	Capitán.

PERSONAL CIENTIFICO:

Manuel Alvarez Mendoza	Jefe de Crucero.
Rosa Ma. Olvera L.	
Leodegario Castro	
Miguel A. González L.	

INTRODUCCION

INTRODUCCION.

Los datos presentados en este informe fueron colectados a bordo del B/I Antonio Alzate del Instituto Nacional de la Pesca- (INP), durante el crucero AA7902 efectuado del 8 al 20 de marzo de 1979 en apoyo al Programa de Investigación de Sardina y otras especies de importancia comercial en la parte central - del Golfo de California. En el sistema de numeración del crucero las letras indican las iniciales del nombre del barco; los dos primeros números el año del crucero y los dos últimos el número correspondiente al crucero durante ese año.

Este crucero fue planeado principalmente para realizar trabajos oceanográficos y colectas de plancton, como parte de las- actividades de la subdirección de oceanografía y plancton del INP a través del Programa de Oceanografía. El crucero se inició en la estación 44-40 de dicho plan de crucero, prolongándose hasta la estación 134-80 en las cercanías de Mazatlán, - Sin.

El presente informe comprende los datos oceanográficos a pro-- fundidades observadas e interpoladas a niveles estándar entre- 0 y 150 metros. Se acompañan los datos con mapas de distribución horizontal a 10,30,50 y 75 m. de profundidad. Los datos - fueron tomados por personal del INP de la Ciudad de México y - del Centro de Investigaciones Pesqueras de Mazatlán. El proce samiento se efectuó por personal del INP con base en el Puerto de Mazatlán, Sinaloa.

PROCEDIMIENTOS

PROCEDIMIENTOS.

En cada estación oceanográfica se colectaron datos de temperatura y salinidad. Para ello se hicieron calas de botellas Nánsen espaciadas a 0,10,20,30,50,75 y 150 metros o conforme lo permitió el fondo. En cada botella se colocaron dos termómetros reversibles protegidos y a partir del nivel de 75 metros un termómetro adicional no protegido.

Los datos de temperatura del agua se obtuvieron por lecturas dobles de los termómetros. También, de cada botella se colectaron muestras de agua para análisis de salinidad. La salinidad se determinó por salinómetro de inducción (Beckman mod. - RSC-7 no. serie 60538) en el Centro de Investigaciones Pesqueras. La densidad del agua expresada como sigma-T, se obtuvo de tablas (Hand book of Oceanographic Tables U.S. Naval Oceanographic Office, S.P. 68 1966) a partir de los valores de temperatura y salinidad.

Para indicar el grado de exactitud de las mediciones los datos de temperatura se registraron en centésimas de grado, los valores de salinidad (de acuerdo con patrones aceptados para dis--

tintos tipos de salinómetros de inducción), se registraron con tres cifras decimales. Los valores de los termómetros no protegidos se utilizaron para el cálculo termométrico de la profundidad. El factor de corrección empleado para la polea cuenta-cable fue de 1.028. En estaciones someras la profundidad se calculó por el ángulo del cable en el momento del lanzamiento del mensajero y el factor de corrección del cuenta-cable.

En la preparación de las cartas de distribución horizontal de los parámetros, el nivel de 10 metros se escoge como representativo de la capa superficial para evitar condiciones climáticas transitorias de la superficie.

RESULTADOS

RESULTADOS.

TEMPERATURA.

En el nivel de 10 metros la temperatura se incrementa de norte a sur con valores de 15.0°C al sur de Isla Tiburón y 21.0°C en las cercanías de Mazatlán.

El nivel de 30 metros presenta un incremento de temperatura de 14.0 a 20.0°C de norte a sur, encontrándose cerca de la costa de Sonora y Sinaloa temperaturas ligeramente más bajas, una de 15.0°C entre Isla Lobos y Yavaros, la otra con 17.0°C frente a Altata. Al final de la Península de Baja California se observa temperaturas de 18.0°C debido a la influencia de la corriente de California, esta última temperatura se incrementa hacia la costa de Sinaloa hasta 20.0°C.

En el nivel de 50 metros la temperatura aumenta de norte a sur de 14.0 a 19.0°C. En este nivel las temperaturas más bajas también se localizan cercanas a las costas de Sonora y Sinaloa, y ligeramente más altas por el lado de la Península de Baja California.

En el nivel de 75 metros se presenta la temperatura entre 15.0 y 16.0°C en la mayor parte del área de estudio a excepción de la isoterma de 14.0°C localizada en el norte y las de 17.0°C - que se presentan en la entrada del Golfo.

En todos los niveles se nota la influencia de las aguas más -- frías de la corriente de California en el área próxima al extremo sur de la Península de Baja California.

SALINIDAD.

En el nivel de 10 metros se presenta la salinidad de 35.2 ‰ - en la zona comprendida entre Isla Tiburón, Topolobampo y La - Paz, B.C.N., a excepción de un núcleo con valor de 35.4 ‰ localizado entre Punta Concepción B.C.S. y Yavaros, Son. Valores de menor salinidad que fluctúan entre 34.4 y 34.8 ‰ se observan entre Isla Cerralvo, Los Frailes y Mazatlán.

Los niveles de 30, 50 y 75 metros presentan características similares al nivel de 10 metros.

Los valores de baja salinidad,observados en el extremo sur de la península de B.C. en los cuatro niveles,se encuentran al parecer fuertemente influenciados por la corriente de California.

DENSIDAD.

En el nivel de 10 metros se observa un decremento en el valor de las isopicnas de norte a sur con variación de 26.0 g/L en - las cercanías de Isla Tiburón a 24.4 g/L en la boca del Golfo.

Los niveles de 30, 50 y 75 metros presentan características parecidas al nivel de 10 metros con valores de 26.2 g/L en el norte, los cuales decrecen hacia el sur hasta 24.8 g/L. Valores -

menores se presentan en el extremo sur del área de estudio, se-deben probablemente a la influencia de las aguas de la Corriente de California.

DATOS TABULADOS

DATOS TABULADOS.

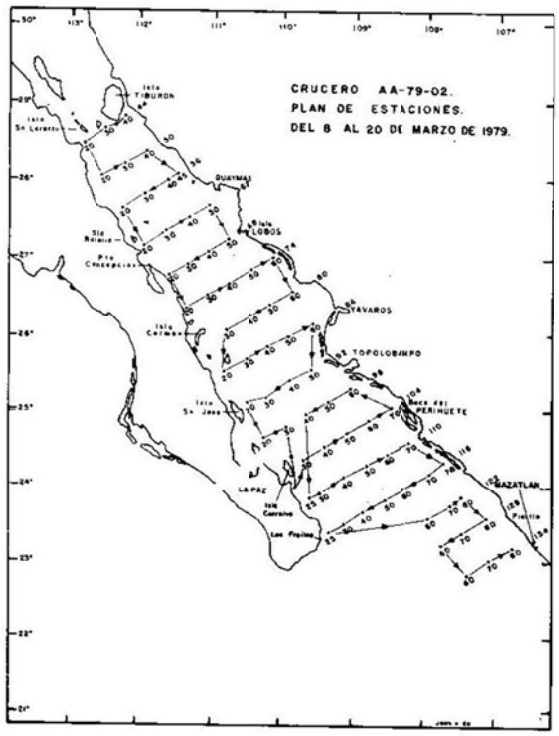
Los datos de temperatura (°C), salinidad (‰) y densidad (g/L) que se presentan, son valores observados e interpolados a profundidades normales entre 0 y 150 metros o conforme lo permitió el fondo.

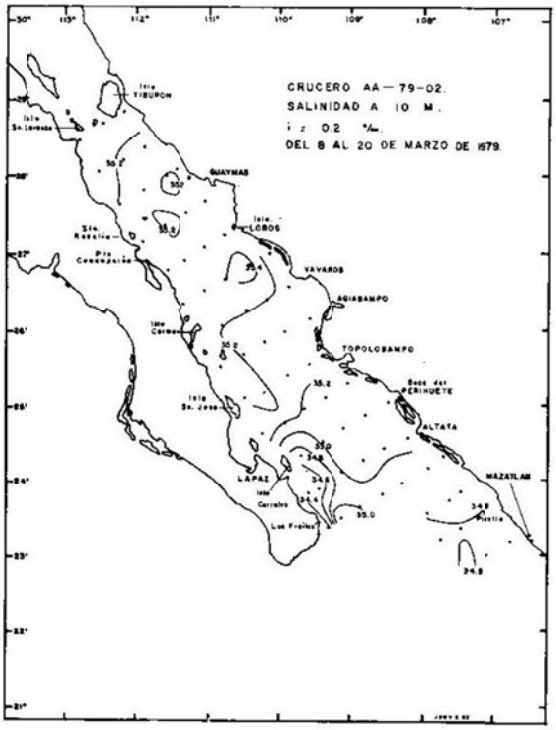
Los valores que aparecen entre paréntesis indican datos extrapolados o interpolados entre valores observados remotos; los espacios en blanco señalan mediciones omitidas o datos cancelados por considerarse erróneos.

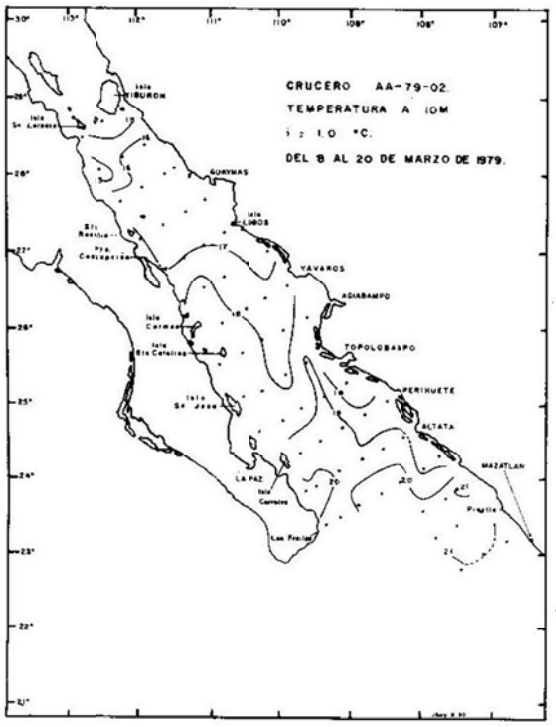
La información del encabezado para cada estación se refiere a datos de identificación, como número de las estaciones en orden consecutivo, fecha y hora local de ocupación (meridiano 105 W), posición geográfica (latitud norte y longitud oeste) y profundidad en metros. También se incluye información acerca de la dirección y velocidad del viento, las nubes y estado del mar, misma que se registra de acuerdo con las tablas que se presentan después de los datos tabulados del crucero. La velocidad-

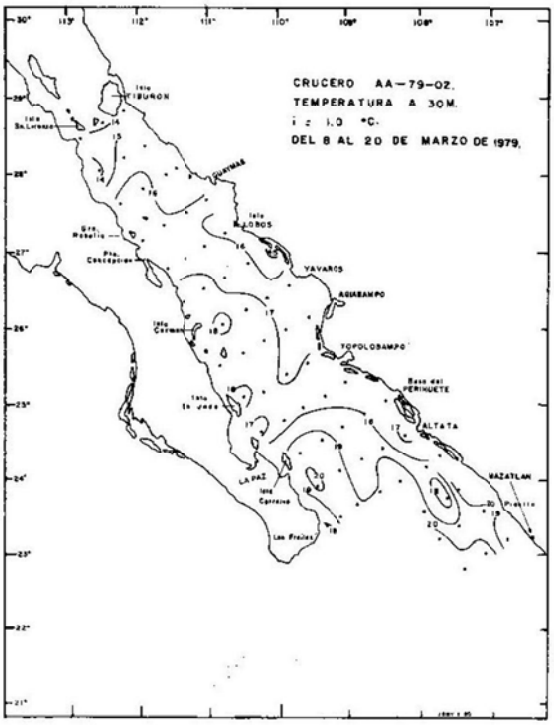
del viento está dada en m/seg., determinada por anemómetro; la dirección del viento se dá en intervalos de 10 grados, según - se indica en la tabla No. 1.

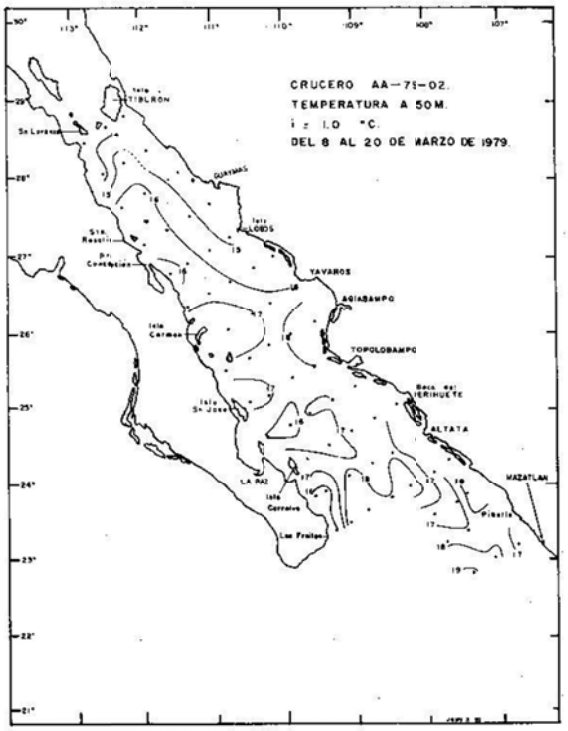
El tipo de nubes se registra en forma codificada y la cantidad en octavos de cielo cubierto, haciendo las observaciones a partir de una altura de 10 grados sobre el horizonte (tablas No. 2 y 3). La visibilidad se describe de acuerdo con los códigos de la Oficina Oceanográfica Naval de Estados Unidos de Norteamérica (tabla No. 4).

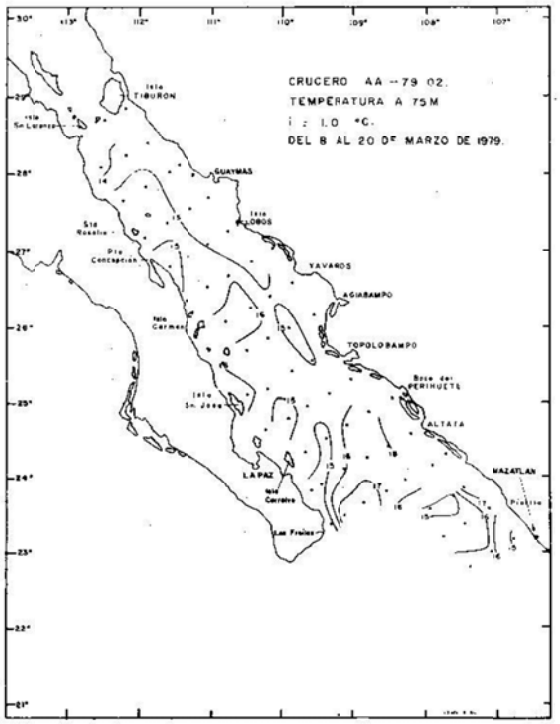

CRUCERO AA-79-02.
PLAN DE ESTACIONES.
DEL 8 AL 20 DE MARZO DE 1979.
GUAYMAS
YAVAROS
TOPOLOBAMPO
LAPAZ
MAZATLAN

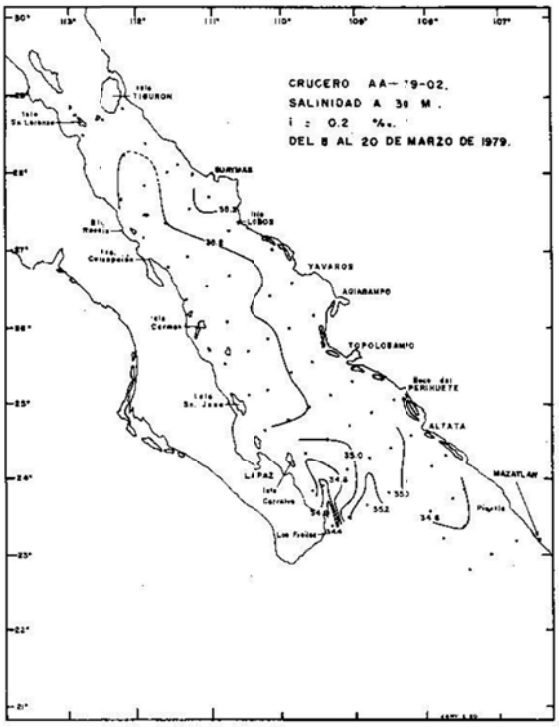

CRUCERO AA-79-02.
SALINIDAD A 10 M.
DEL 8 AL 20 DE MARZO DE 1979.
GUAYMAS
YAVAROS
AGIABAMPO
TOPOLOBAMPO
ALTATA
LAPAZ
MAZATLAN

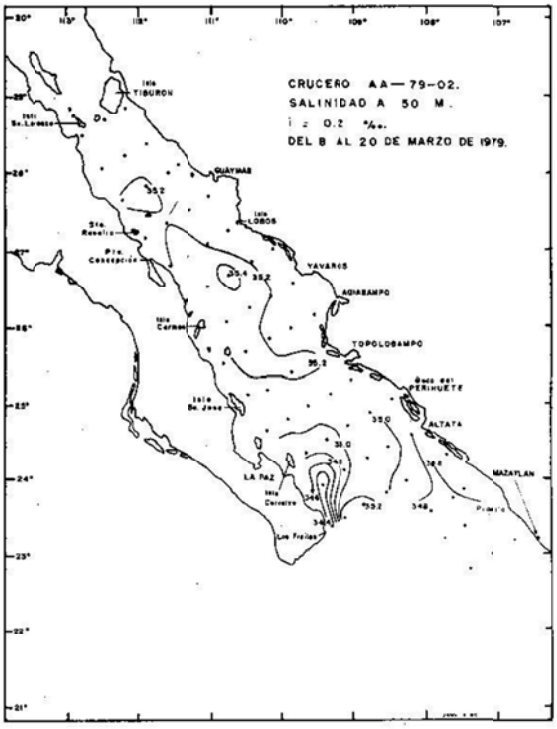

CRUCERO AA-79-02.
TEMPERATURA A 10M
DEL 8 AL 20 DE MARZO DE 1979.
GUAYMAS
YAVAROS
AGIABAMPO
TOPOLOBAMPO
ALTATA
LAPAZ
MAZATLAN

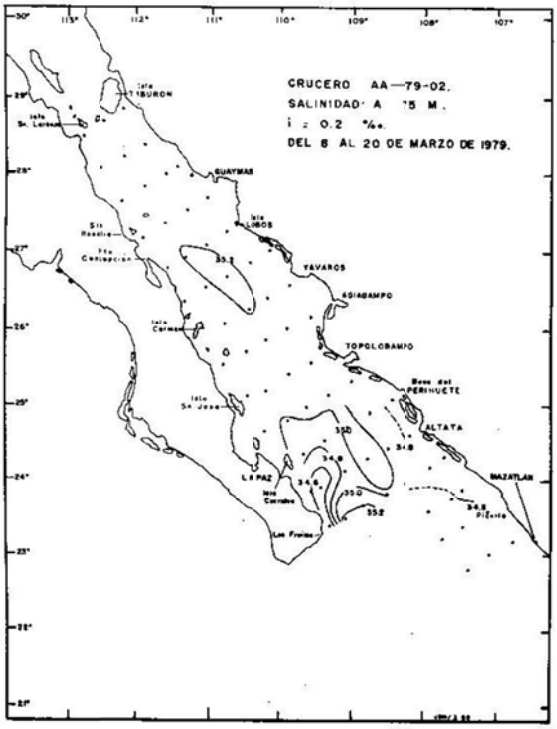

CRUCERO AA-79-02.
TEMPERATURA A 30M.
DEL 8 AL 20 DE MARZO DE 1979.
GUAYMAS
YAVAROS
AGIABAMPO
TOPOLOBAMPO
ALTATA
LAPAZ
MAZATLAN

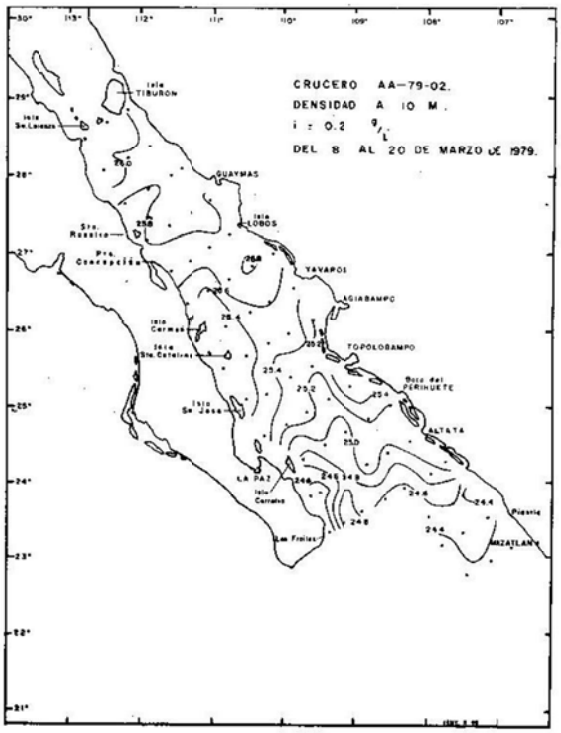

CRUCERO AA-79-02.
TEMPERATURA A 50M.
i : 1.0 °C.
DEL 8 AL 20 DE MARZO DE 1979.
GUAYMAS
YAVAROS
AGIABAMPO
TOPOLOBAMPO
ALTATA
MAZATLAN
LA PAZ

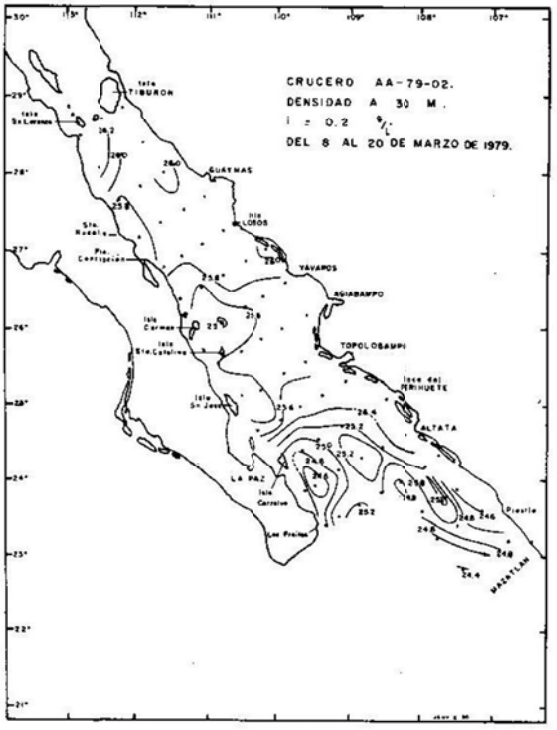

CRUCERO AA-79-02.
TEMPERATURA A 75M
i : 1.0 °C.
DEL 8 AL 20 DE MARZO DE 1979.
GUAYMAS
YAVAROS
AGIABAMPO
TOPOLOBAMPO
ALTATA
MAZATLAN
LA PAZ

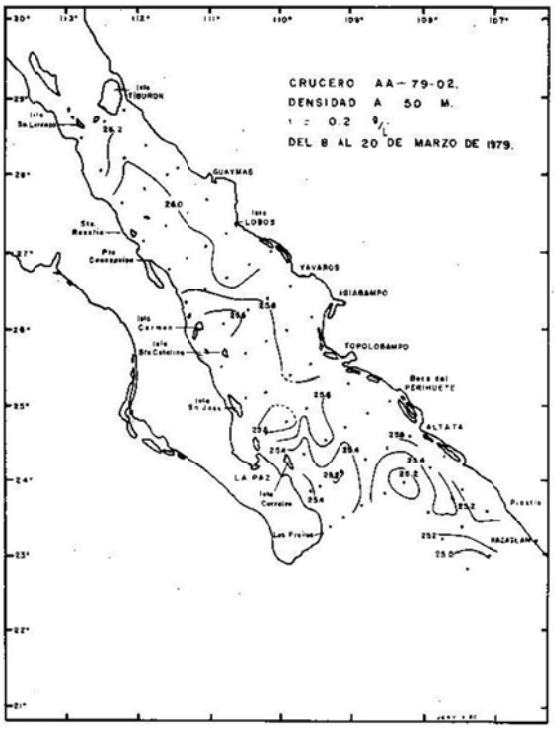

CRUCERO AA-79-02.
SALINIDAD A 30 M.
i : 0.2 ‰.
DEL 8 AL 20 DE MARZO DE 1979.
GUAYMAS
YAVAROS
AGIABAMPO
TOPOLOBAMPO
ALTATA
MAZATLAN
LA PAZ


CRUCERO AA-79-02.
SALINIDAD A 50 M.
i : 0.2 ‰.
DEL 8 AL 20 DE MARZO DE 1979.
GUAYMAS
YAVAROS
AGIABAMPO
TOPOLOBAMPO
ALTATA
MAZATLAN
LA PAZ


CRUCERO AA—79-02.
SALINIDAD A 15 M.
i = 0.2 ‰.
DEL 8 AL 20 DE MARZO DE 1979.
TIBURON
GUAYMAS
LOBOS
YAVAROS
AGIABAMPO
TOPOLOBAMPO
Boca del PERIHUETE
ALTATA
LA PAZ
MAZATLAN
Piastla
Los Frailes


CRUCERO AA—79-02.
DENSIDAD A 10 M.
i = 0.2 g/L
DEL 8 AL 20 DE MARZO DE 1979.
TIBURON
GUAYMAS
LOBOS
YAVAPOI
AGIABAMPO
TOPOLOBAMPO
Boca del PERIHUETE
ALTATA
LA PAZ
MAZATLAN
Piastla
Los Frailes


CRUCERO AA-79-02.
DENSIDAD A 30 M.
i = 0.2 g/L
DEL 8 AL 20 DE MARZO DE 1979.
TIBURON
GUAYMAS
LOBOS
YAVAROS
AGIABAMPO
TOPOLOBAMPO
Boca del PERIHUETE
ALTATA
LA PAZ
MAZATLAN
Piastla
Los Frailes


CRUCERO AA-79-02.
DENSIDAD A 50 M.
i = 0.2 g/L
DEL 8 AL 20 DE MARZO DE 1979.
TIBURON
GUAYMAS
LOBOS
YAVAROS
AGIABAMPO
TOPOLOBAMPO
Boca del PERIHUETE
ALTATA
LA PAZ
MAZATLAN
Piastla
Los Frailes

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

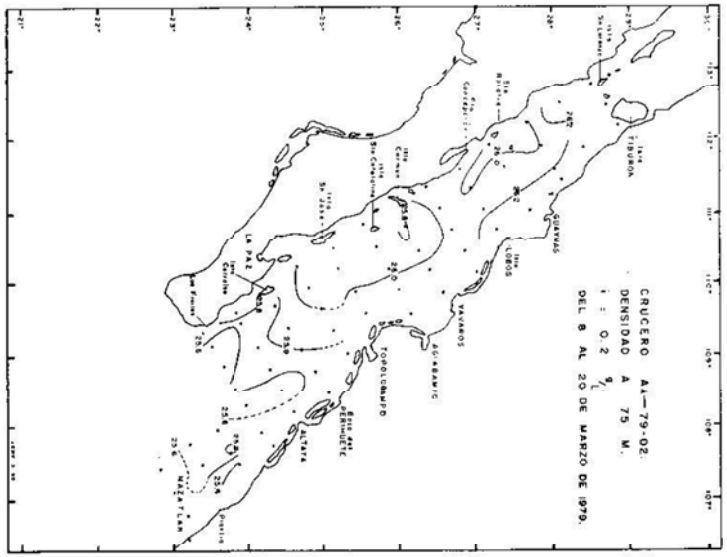
RAPIDEZ DE VIENTO	1	DIRECCION MDE VIENTO	09
OLAS DIRECCION	50 ALTITUD 50 m	VISIBILIDAD	50
PRESION BAROMETRICA	1012.8 mb	TIPO DE PRECIPITACION	
TEMPERATURA BULBO SECO	17.0 °C	TIPO DE NUBES	10
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	15.0 °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO / COLOR AMA MOREL

LAT.: 28°42.5 N
m/LONG.: 112°29.0 W
FECHA 3/III/79
CUBIERTO 9
PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 450 M

HORA DE MENSAJERO 01.15

HOJA 2 DE 68
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: AA7902 44-30
HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
EXAMINADA POR: J. L. Granados

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR 3M	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
0	sup.	16.2				0	16.2			
1	10	14.24	35.061		26.212	10	14.24	35.061		26.21
2	20	14.00	35.091		26.290	20	14.00	35.091		26.29
3	30	13.90	35.073		26.296	30	13.90	35.073		26.30
4	51	13.78	35.059		26.306	50	13.79	35.063		26.30
5	101	12.99	35.018		26.434	75	(13.30)	(35.038)		(26.38)
6	152	12.32				100	13.00	35.018		26.43
						150	12.34			



I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO	1	DIRECCION MDE VIENTO	27
OLAS DIRECCION	50 ALTITUD 50 m	VISIBILIDAD	50
PRESION BAROMETRICA	1013.0 mb	TIPO DE PRECIPITACION	
TEMPERATURA BULBO SECO	16.2 °C	TIPO DE NUBES	10
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	14.9 °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO / COLOR AMA MOREL

LAT.: 28°32.8 N
m/LONG.: 112°47.5 W
FECHA 9/III/79
CUBIERTO 9
PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 410 M

HORA DE MENSAJERO 05.22

HOJA 3 DE 68
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: AA7902 44-20
HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
EXAMINADA POR:

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR 3M	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
		15.4					15.4			
1	10	15.22	35.188		26.090	10	15.22	35.188		26.09
2	20	14.54	35.173		26.233	20	14.54	35.173		26.23
3	30	14.30	35.138		26.261	30	14.30	35.138		26.26
4	51	13.55	35.067		26.362	50	13.59	35.072		26.35
5	101	13.30	35.071		26.410	75	(13.43)	(35.063)		(26.38)
6	152	13.00	35.039		26.456	100	13.31	35.071		26.41
						150	13.02	35.041		26.45

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO	3	DIRECCION MDE VIENTO	09
OLAS DIRECCION	50 ALTITUD 50 m	VISIBILIDAD	50
PRESION BAROMETRICA	1013.3 mb	TIPO DE PRECIPITACION	
TEMPERATURA BULBO SECO	17.8 °C	TIPO DE NUBES	10
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	14.8 °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO / COLOR AMA MOREL

LAT.: 28°52.0 N
m/LONG.: 112°10.5 W
FECHA 8/III/79
CUBIERTO 9
PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 11 M

HORA DE MENSAJERO 22.05

HOJA 1 DE 68
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: AA7902 44-40
HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
EXAMINADA POR: J.L. Granados

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR 3M	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
3	0	62.02	35.246		25.959	0	16.02	35.246		25.96
2	10	14.29	35.098		26.230	10	14.29	35.098		26.23

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 5 | DIRECCION MDE VIENTO 17 | LAT.: 28°25.5 N | HOJA 5 DE 68
OLAS DIRECCION 17 ALTITUD .5 m | VISIBILIDAD 9 | m LONG.: 111°53.0 W | BARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA 1016.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 9/III/79 | CLAVE DEL CRUCERO AA7903 | ESTACION 50-40
TEMPERATURA BULBO SECO 18.2 °C | TIPO DE NUBES 4 | CUBIERTO 8 | PROFUNDIDAD de CARTA / de ECOSONDA 14 m | HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 17.0 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA NEPOREL | EXAMINADA POR: J.L. Granados
HORA DE MENSAJERO 15.42

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	16.57	35.290		25.867	0	16.57	35.290		25.87
2	10	16.43	35.320		25.926	10	16.43	35.320		25.93

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 1 | DIRECCION MDE VIENTO 18 | LAT.: 28°07.0 N | HOJA 4 DE 68
OLAS DIRECCION 18 ALTITUD .2 m | VISIBILIDAD 9 | m LONG.: 112°31.0 W | BARCO: Antonio Alzate
PRESION BAROMETRICA 1014.9 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 9/III/79 | CLAVE DEL CRUCERO AA7902 | ESTACION 50-20
TEMPERATURA BULBO SECO 18.0 °C | TIPO DE NUBES 3 | CUBIERTO 8 | PROFUNDIDAD de CARTA / de ECOSONDA 5000 m | HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 14.0 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA NEPOREL | EXAMINADA POR: J.L. Granados
HORA DE MENSAJERO 09.36

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	Sup.	14.8				0	14.8			
1	10	14.33	35.080		26.207	10	14.33	35.080		26.21
2	20	14.14				20	14.14	35.100		(26.26)
3	30	13.90	35.120		26.333	30	13.90	35.120		26.33
4	51	13.84	35.070		26.304	50	13.84	35.072		26.30
5	101	35.	35.260		26.511	75	(13.71)	(35.147)		(26.38)
6	152	13.23	35.047		26.411	100	13.57	35.259		26.50
						150	13.26	35.060		26.41

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 6 | DIRECCION MDE VIENTO 11 | LAT.: 28°05.5' N | HOJA 7 DE 68
OLAS DIRECCION 11 ALTITUD .5 m | VISIBILIDAD 50 | m LONG. 111°28.5' W | BARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA 1016.5 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 9/III/79 | CLAVE DEL CRUCERO AA7902 | ESTACION 56-45
TEMPERATURA BULBO SECO 18.3 °C | TIPO DE NUBES 4 | CUBIERTO 8 | PROFUNDIDAD de CARTA / de ECOSONDA 250 m | HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 16.9 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA NEPOREL | EXAMINADA POR: J.L. Granados
HORA DE MENSAJERO 19.42

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	Sup.	17.1				0	17.1			
1	10	16.48	35.217		25.837	10	16.48	35.217		25.84
2	20	15.85	35.178		25.947	20	15.85	35.178		25.95
3	30	15.70	35.183		25.981	30	15.70	35.183		25.98
4	51	14.82	35.128		26.139	50	14.87	35.133		26.13
5	101	13.69	35.015		26.292	75	(14.27)	(35.075		(26.21)
6	152	12.33	34.731		26.347	100	13.73	35.020		26.28
						150	12.39	34.745		26.34

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 3 | DIRECCION MDE VIENTO 10 | LAT.: 28°16.0 N | HOJA 3 DE 68
OLAS DIRECCION 10 ALTITUD .2 m | VISIBILIDAD 9 | m LONG.: 112°12.9 W | BARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA 1016.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 9/III/79 | CLAVE DEL CRUCERO AA7902 | ESTACION 50-30
TEMPERATURA BULBO SECO 19.0 °C | TIPO DE NUBES 4 | CUBIERTO 8 | PROFUNDIDAD de CARTA / de ECOSONDA 50 m | HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 17.5 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA NEPOREL | EXAMINADA POR: J.L. Granados
HORA DE MENSAJERO 12.54

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	Sup.	16.9				0	16.9			
1	10	16.13	35.266		25.95	10	16.12	35.255		25.95
2	20	15.97	35.210		25.94	20	15.97	35.210		25.94
3	30	15.68	35.155		26.00	30	15.68	35.195		26.00
4	51	15.40	35.158		26.03	50	15.43	35.160		26.02
5	101	13.39	35.001		26.34	75	(14.45)	(35.077)		(26.17)
6	152	12.80	34.966		26.43	100	13.42	35.003		26.33
						150	12.80	34.967		26.43

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 04.40

RAPIDEZ DE VIENTO: 50 | DIRECCION MEDE VIENTO: 50 | LAT.: 17°41.0 N
OLAS DIRECCION: 50 ALTITUD: 50 m | VISIBILIDAD: 50 m | LONG.: 112°13.2 W
PRESION BAROMETRICA: 1019.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION: 0 | FECHA: 10/III/79
TEMPERATURA BULBO SECO: 17.0 °C | NUBES: 50 | CUBIERTO: 50 | PROFUNDIMORO (de CARTA / de ECOSONDA)
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: 16.0 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MIPOREL

HOJA 10 DE 68
BARCO: Antonio Alzate
CLAVE DEL CRUCERO: AA7907 | ESTACION: 56-20
HOJA PREPARADA POR:
EXAMINADA POR: J.L. Granados

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	sup.					0				
1	10	16.89	35.215		25.740	10	16.89	35.215		25.74
2	20	16.71	35.209		25.775	20	16.71	35.209		25.78
3	30	16.66	35.202		25.780	30	16.66	35.202		25.78
4	51	16.56	35.231		25.822	50	16.58	35.230		25.82
5	101	14.84	35.102		26.109	75	(15.82)	(35.183)		(25.95)
6	152	12.96	34.894		26.348	100	14.89	35.107		26.10
						150	13.02	34.895		26.34

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 22.18

RAPIDEZ DE VIENTO: 8 | DIRECCION MEDE VIENTO: 13 | LAT.: 28°01.0 N
OLAS DIRECCION: 50 ALTITUD: 50 m | VISIBILIDAD: 50 m | LONG.: 111°35.3 W
PRESION BAROMETRICA: 1018.6 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA: 9/III/79
TEMPERATURA BULBO SECO: 17.0 °C | NUBES: 10 | CUBIERTO: 9 | PROFUNDIMORO (de CARTA / de ECOSONDA): 530 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: 17.4 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MIPOREL

HOJA 8 DE 68
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO: AA7907 | ESTACION: 56-40
HOJA PREPARADA POR: Manuel Alvarez
EXAMINADA POR: J.L. Granados

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	sup.	16.7				0	16.7			
1	10	16.36	35.192		25.847	10	16.36	35.192		25.85
2	20	15.58	35.164		25.996	20	15.58	35.164		26.00
3	30	15.11	35.160		26.098	30	15.11	35.160		26.10
4	51	14.66	35.110		26.155	50	14.67	35.113		26.15
5	101	13.70	35.058		26.325	75	(14.20)	(35.086)		(26.24)
6	152	12.86	34.958		26.417	100	13.73	35.062		26.31
						150	12.89	34.963		26.41

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 14.58

RAPIDEZ DE VIENTO: 1 | DIRECCION MEDE VIENTO: 01 | LAT.: 27°15.2 N
OLAS DIRECCION: 00 ALTITUD: 00 m | VISIBILIDAD: 9 | LONG.: 111°57.0 W
PRESION BAROMETRICA: 1021.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA: 10/III/79
TEMPERATURA BULBO SECO: 19.2 °C | TIPO DE NUBES: 4 | CUBIERTO: 7 | PROFUNDIMORO (de CARTA / de ECOSONDA): 1200 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: 17.8 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MIPOREL

HOJA 11 DE 68
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO: AA7907 | ESTACION: 62-20
HOJA PREPARADA POR:
EXAMINADA POR: J.L. Granados

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	sup.	17.8				0	17.8			
1	10	17.06	35.351		25.799	10	17.06	35.351		25.80
2	20	16.89	35.335		25.832	20	16.89	35.335		25.83
3	30	16.84	35.205		25.742	30	16.84	35.205		25.74
4	51	16.48	35.053		25.711	50	16.50	35.055		25.70
5	101	14.18	35.091		26.245	75	(15.42)	(35.071)		(25.96)
6	152	12.61	34.879		26.406	100	14.22	35.092		26.24
						150	12.70	34.888		26.39

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 01.41

RAPIDEZ DE VIENTO: 1 | DIRECCION MEDE VIENTO: 12 | LAT.: 27°50.8' N
OLAS DIRECCION: 50 ALTITUD: 50 m | VISIBILIDAD: 50 m | LONG.: 111°45.9' W
PRESION BAROMETRICA: 1018.9 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA: 10/III/79
TEMPERATURA BULBO SECO: 18.0 °C | TIPO DE NUBES: 9 | CUBIERTO: 9 | PROFUNDIMORO (de CARTA / de ECOSONDA): 1300 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: 17.0 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MIPOREL

HOJA 9 DE 68
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO: AA7907 | ESTACION: 56-30
HOJA PREPARADA POR:
EXAMINADA POR: J.L. Granados

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	sup.	17.0				0	17.0			
1	10	16.73	35.216		25.771	10	16.73	35.216		25.77
2	20	16.39	35.220		25.859	20	16.39	35.220		25.86
3	30	16.33	35.236		25.881	30	16.33	35.236		25.88
4	51	16.31	35.219		25.878	50	16.31	35.220		25.88
5	101	14.52	35.112		26.186	75	(15.62)	(35.167		(25.99)
6	152	13.44	35.058		26.380	100	14.58	35.116		26.18
						150	13.50	35.062		26.37

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 00.18

RAPIDEZ DE VIENTO 3 | DIRECCION DE VIENTO 34 | LAT. 27°46.5' N
OLAS | DIRECCION 34 ALTITUD 2 m | VISIBILIDAD 3 | LONG. 111°01.0' W
PRESION BAROMETRICA 1021.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 10/III/79
TEMPERATURA BULBO SECO 17.8 °C | NUBES 10 | CUBIERTO 9 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 600 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 16.8 °C | OLEAJE | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL

HOJA 14 DE 68
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION: AA7902 62-50
HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
EXAMINADA POR: J.L. Granados

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
	sup.	17.1				0	17.1			
1	10	16.70	35.233		25.794	10	16.70	35.233		25.79
2	20	16.16	35.217		25.907	20	16.16	35.217		25.91
3	30	16.04	35.225		25.943	30	16.04	35.225		25.94
4	51	14.62	35.095		26.153	50	14.67	35.102		26.15
5	101	13.62	35.159		26.413	75	(14.02)	(35.120)		(26.30)
6	152	12.54	34.874		26.412	100	13.62	35.159		26.41
						150	12.59	34.896		26.42

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 18.01

RAPIDEZ DE VIENTO 1 | DIRECCION DE VIENTO 01 | LAT. 27°24.5' N
OLAS | DIRECCION 00 ALTITUD 00 m | VISIBILIDAD 8 | LONG. 111°37.5' W
PRESION BAROMETRICA 1020.8 mb | TIPO DE PRECIPITACION 0 | FECHA 10/III/79
TEMPERATURA BULBO SECO 18.1 °C | NUBES 4 | CUBIERTO 7 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 375 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 17.2 °C | OLEAJE | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL

HOJA 12 DE 68
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION: AA7902 62-30
HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
EXAMINADA POR: J.L. Granados

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
	sup.	17.9				0	17.9			
1	10	16.31	35.179		25.847	10	16.31	35.179		25.85
2	20	16.25	35.208		25.880	20	16.25	35.208		25.88
3	30	16.21	35.201		25.884	30	16.21	35.201		25.88
4	51	16.16	35.193		25.888	50	16.17	35.192		25.89
5	101	14.27	35.145		26.266	75	(15.45)	35.188		(26.04)
6	152	13.44	34.983		26.322	100	14.29	35.148		26.27
						150	13.48	34.988		26.32

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 04.11

RAPIDEZ DE VIENTO 2 | DIRECCION DE VIENTO 30 | LAT. 27°18.0 N
OLAS | DIRECCION 30 ALTITUD .3 m | VISIBILIDAD / | LONG. 110°45.5 W
PRESION BAROMETRICA 1019.1 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 11/III/79
TEMPERATURA BULBO SECO 16.9 °C | NUBES 0 | CUBIERTO 0 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 1180 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 16.1 °C | OLEAJE | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL

HOJA 15 DE 68
BARCO:
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION: AA7902 68-50
HOJA PREPARADA POR: Manuel Alvarez
EXAMINADA POR: J.L. Granados

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
	sup	17.0				0	17.0			
1	10	16.92	35.286		25.764	10	16.92	35.286		25.78
2	20	16.27	35.194		25.867	20	16.27	35.194		25.87
3	30	15.95	35.151		25.906	30	15.95	35.151		25.91
4	51	14.84	35.118		26.121	50	14.94	35.121		26.10
5	101	13.80	35.049		26.298	75	(14.12)	(35.082)		(26.25)
6	152	13.10	34.979		26.379	100	13.81	35.050		26.29
						150	13.13	34.984		26.38

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 21.14

RAPIDEZ DE VIENTO 1 | DIRECCION DE VIENTO 01 | LAT. 27°33.8' N
OLAS | DIRECCION 01 ALTITUD .2 m | VISIBILIDAD 9 | LONG. 111°19.0' W
PRESION BAROMETRICA 1021.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 10/III/79
TEMPERATURA BULBO SECO 18.0 °C | NUBES 10 | CUBIERTO 9 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 1220 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 17.0 °C | OLEAJE | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL

HOJA 13 DE 68
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION: AA7902 62-40
HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
EXAMINADA POR: J.L. Granados

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
	sup.	17.2				0	17.2			
1	10	16.27	35.209		25.881	10	16.27	35.209		25.88
2	20	16.16	35.209		25.900	20	16.16	35.209		25.90
3	30	16.08	35.188		25.904	30	16.08	35.188		25.90
4	51	15.00	35.109		26.084	50	15.05	35.114		26.7
5	101	13.77	35.004		26.263	75	(14.30)	(35.05)		(26.19)
6	152	12.93	34.998		26.436	100	13.80	35.007		26.27
						150	12.97	34.998		26.43

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 13.46

RAPIDEZ DE VIENTO 2 | DIRECCION DE VIENTO 32 | LAT. 26°49.0 N
OLAS DIRECCION 32 ALTITUD 0.5 m | VISIBILIDAD 9 | LONG. 111°39.5 W
PRESION BAROMETRICA 1019.1 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 11/III/79
TEMPERATURA BULBO SECO 20.0 °C | TIPO DE NUBES 11 | CUBIERTO 0 | PROFUNDIDAD 215 m (de CARTA / de ECOSONDA)
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 18.0 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MUNSEL

HOJA 18 DE 68
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO: AA7902 68-20
HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
EXAMINADA POR: J.L.Granados

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	sup	17.6				0	17.6			
1	10	16.93	35.199		25.718	10	16.93	35.199		25.75
2	20	16.66	35.184		25.766	20	16.66	35.184		25.77
3	30	16.50	35.225		25.826	30	16.50	35.225		25.83
4	51	15.60	35.185		26.002	50	15.65	35.189		26.00
5	101	13.32	34.911		26.286	75	(14.35)	(35.055)		(26.19)
6	152	12.64	34.907		26.418	100	13.38	34.913		26.28
						150	12.65	34.907		26.42

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 07 17

RAPIDEZ DE VIENTO 30 | DIRECCION DE VIENTO 30 | LAT. 27°07.0 N
OLAS DIRECCION 30 ALTITUD .5 m | VISIBILIDAD 8 | LONG. 111°03.0 W
PRESION BAROMETRICA 1019.2 mb | TIPO DE PRECIPITACION 0 | FECHA 11/III/79
TEMPERATURA BULBO SECO 16.8 °C | TIPO DE NUBES 11 | CUBIERTO 0 | PROFUNDIDAD 1700 m (de CARTA / de ECOSONDA)
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 16.1 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MUNSEL

HOJA 16 DE 68
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO: AA7902 68-40
HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
EXAMINADA POR: J.L.Granados

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	sup	17.0				0	17.0			
1	10	17.04	35.253		25.724	10	17.04	35.253		25.72
2	20	16.59	35.237		25.817	20	16.59	35.237		25.82
3	30	16.31	35.220		25.879	30	16.31	35.220		25.88
4	51	15.85	35.176		25.945	50	15.88	35.178		25.94
5	101	14.03	35.213		26.369	75	(14.90)	(35.190)		(26.17)
6	152	13.37	34.995		26.341	100	14.05	35.215		26.37
						150	13.38	35.102		26.35

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 17.50

RAPIDEZ DE VIENTO 4 | DIRECCION DE VIENTO 33 | LAT. 26°23.0 N
OLAS DIRECCION 30 ALTITUD .5 m | VISIBILIDAD 9 | LONG. 111°22.0 W
PRESION BAROMETRICA 1016.6 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 11/III/79
TEMPERATURA BULBO SECO 19.9 °C | TIPO DE NUBES 11 | CUBIERTO 0 | PROFUNDIDAD 410 m (de CARTA / de ECOSONDA)
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 16.1 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MUNSEL

HOJA 19 DE 68
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO: AA7902 74-20
HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
EXAMINADA POR: J.L.Granados

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	sup	18.0				0	18.0			
1	10	17.94	35.235		25.495	10	17.94	35.235		25.50
2	20	17.29	35.227		25.644	20	17.29	35.227		25.64
3	30	17.17	35.266		25.704	30	17.17	35.266		25.70
4	51	16.88	35.201		25.729	50	16.89	35.208		25.73
5	101	13.57	34.931		26.247	75	(15.20)	(35.079)		(26.02)
6	152	12.63	34.713		26.268	100	13.62	34.938		26.24
						150	12.66	34.721		26.27

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 10.19

RAPIDEZ DE VIENTO 8 | DIRECCION DE VIENTO 32 | LAT. 26°56.8 N
OLAS DIRECCION 32 ALTITUD 1 m | VISIBILIDAD 9 | LONG. 111°20.5 W
PRESION BAROMETRICA 1019.5 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 11/III/79
TEMPERATURA BULBO SECO 19.0 °C | TIPO DE NUBES 11 | CUBIERTO 0 | PROFUNDIDAD 1700 m (de CARTA / de ECOSONDA)
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 17.2 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MUNSEL

HOJA 17 DE 68
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO: AA7902 68-30
HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
EXAMINADA POR: J.L. Granados

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	sup	17.3				0	17.3			
1	10	17.11	35.247		25.709	10	17.11	35.247		25.71
2	20	16.65	35.290		25.847	20	16.65	35.290		25.85
3	30	16.48	35.225		25.843	30	16.48	35.225		25.84
4	51	16.31	35.288		25.931	50	16.33	35.285		25.92
5	101	14.80	35.136		26.145	75	(15.73)	(35.222)		(25.99)
6	152	13.10	35.439		26.734	100	14.83	35.138		26.15
						150	13.17	35.425		26.71

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 22 DE 68

HORA DE MENSAJERO	4.34	RUMBO DE VIENTO	4	DIRECCION MEDIO VIENTO	31	LAT.	26°52.0 N	BARCO	A. Alzate	
		OLAS DIRECCION	31 ALTITUD	0.5m	VISIBILIDAD	50	m/LONG.	110°27.0 W		
		PRESION BAROMETRICA	1015.2	mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	12/III/79	HOJA PREPARADA POR:	M. Alvarez
		TEMPERATURA BULBO SECO	17.9	°C	NUBES	10	50		EXAMINADA POR:	J.L.Granados
		TEMPERATURA BULBO HUMEDO	16.3	°C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	MEDIDOR AGUA IMPOREL			

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
	sup	17.4				0	17.4			
1	10	17.00	*			10	17.00			
2	20	16.59	35.231		25.812	20	16.59	35.231		25.81
3	30	16.39	35.231		25.867	30	16.39	35.231		25.87
4	51	15.31	35.166		26.053	50	15.35	35.169		26.05
5	101	14.28	25.072		26.211	75	(14.77)	(35.091)		(26.12)
6	152	13.36	35.086		26.411	100	14.29	35.070		26.21
						150	13.39	35.086		26.41
			* Posible evaporación de la muestra				35.514			

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 20 DE 68

HORA DE MENSAJERO	21.29	RUMBO DE VIENTO	5	DIRECCION MEDIO VIENTO	30	LAT.	26°33.0 N	BARCO	A. Alzate	
		OLAS DIRECCION	30 ALTITUD	0.5m	VISIBILIDAD	50	m/LONG.	111°04.5 W		
		PRESION BAROMETRICA	1017.2	mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	11/III/79	HOJA PREPARADA POR:	M. Alvarez
		TEMPERATURA BULBO SECO	18.6	°C	NUBES	10	50		EXAMINADA POR:	J.L.Granados
		TEMPERATURA BULBO HUMEDO	16.2	°C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	MEDIDOR AGUA IMPOREL			

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
	Sup.	18.7				0	18.7			
1	10	18.50	35.215		25.344	10	18.50	35.215		25.34
2	20	18.33	35.215		25.384	20	18.33	35.215		25.38
3	30	17.62	35.208		25.554	30	17.62	35.208		25.55
4	51	16.58	35.253		25.839	50	16.67	35.251		25.82
5	101	13.92	35.017		26.243	75	(15.22)	(35.145)		(26.06)
6	152	12.76	34.876		26.374	100	13.95	35.020		26.25
						150	12.79	34.883		26.37

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 23 DE 68

HORA DE MENSAJERO	7.29	RUMBO DE VIENTO	2	DIRECCION MEDIO VIENTO	02	LAT.	26°01.5 N	BARCO	A. Alzate	
		OLAS DIRECCION	28 ALTITUD	3m	VISIBILIDAD	8	m/LONG.	111°09.9 W		
		PRESION BAROMETRICA	1016.8	mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	12/III/79	HOJA PREPARADA POR:	M. Alvarez
		TEMPERATURA BULBO SECO	15.8	°C	NUBES	2	7		EXAMINADA POR:	J.L.Granados
		TEMPERATURA BULBO HUMEDO	15.2	°C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	MEDIDOR AGUA IMPOREL			

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
	sup	16.7				0	16.7			
1	10	16.57	35.039		25.674	10	16.57	35.039		25.67
2	20	16.01	35.147		25.883	20	16.01	35.147		25.88
3	30	14.96	35.055		26.052	30	14.96	35.055		26.05

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 21 DE 68

HORA DE MENSAJERO	01.25	RUMBO DE VIENTO	5	DIRECCION MEDIO VIENTO	32	LAT.	26°43.0 N	BARCO	A. Alzate	
		OLAS DIRECCION	32 ALTITUD	0.5 m	VISIBILIDAD	50	m/LONG.	110°45.5 W		
		PRESION BAROMETRICA	1017.0	mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	12/III/79	HOJA PREPARADA POR:	M. Alvarez
		TEMPERATURA BULBO SECO	17.9	°C	NUBES	10	50		EXAMINADA POR:	J.L.Granados
		TEMPERATURA BULBO HUMEDO	16.2	°C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	MEDIDOR AGUA IMPOREL			

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
	sup.	17.2				0	17.2			
1	10	17.20	35.351		25.790	10	17.20	35.391		25.79
2	20	17.10	35.374		25.806	20	17.10	35.374		25.81
3	30	16.44	35.375		25.968	30	16.44	35.325		25.97
4	51	16.14	35.512		26.133	50	16.14	35.510		26.13
5	101	15.52	35.051		25.950	75	(15.94)	(35.318)		26.03
6	152	13.27	34.995		26.361	100	15.53	35.097		25.95
						150	13.38	34.999		26.34

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HOJA 26 DE 68

RAPIDEZ DE VIENTO 00 | DIRECCION MDE VIENTO 00 | LAT. 26°16.5 N | BARCO: A. Alzate

OLAS DIRECCION 31 ALTITUD .5 m | VISIBILIDAD 9 m | LONG. 110°29.0 W | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE CRUCERO AA7902 CON 80-60

PRESION BAROMETRICA 1016.9 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 12/III/79 | HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez

TEMPERATURA BULBO SECO 20.2 °C | TIPO DE NUBES 2 | CUBIERTO 8 | PROFUNDIDAD 1190 m (de CARTA / de ECOSONDA) | EXAMINADA POR: J.L. Granados

TEMPERATURA BULBO HUMEDO 18.2 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL

HORA DE MENSAJERO 17.43

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	sup	19.0				0	19.0			
1	10	17.86	35.198		25.486	10	17.86	35.198		25.49
2	20	17.72	35.198		25.516	20	17.72	35.198		25.52
3	30	17.60	35.195		25.544	30	17.60	35.195		25.54
4	51	17.18	35.215		25.665	50	17.18	35.214		25.66
5	101	15.47	35.183		26.086	75	(16.39)	(35.208)		(25.85)
6	152	13.22	34.756		26.186	100	15.48	35.187		26.04
						150	13.29	34.783		26.20

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HOJA 24 DE 68

RAPIDEZ DE VIENTO 1 | DIRECCION MDE VIENTO 13 | LAT. 26°36.0 N | BARCO: A. Alzate

OLAS DIRECCION 0 ALTITUD 0 m | VISIBILIDAD 8 m | LONG. 109°52.0 W | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE CRUCERO AA7902 CON 80-60

PRESION BAROMETRICA 1018.4 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 12/III/79 | HOJA PREPARADA POR: N. Alvarez

TEMPERATURA BULBO SECO 18.9 °C | TIPO DE NUBES 2 | CUBIERTO 6 | PROFUNDIDAD 180 m (de CARTA / de ECOSONDA) | EXAMINADA POR: J.L. Granados

TEMPERATURA BULBO HUMEDO 17.4 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL

HORA DE MENSAJERO 11.19

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	sup	17.9				0	17.9			
1	10	17.65	35.141		25.493	10	17.65	35.141		25.49
2	20	17.35	(35.151)		25.576	20	17.35	(35.151)		(25.58)
3	30	16.92	35.155		25.684	30	16.92	35.155		25.68
4	51	16.08	35.135		25.864	50	16.12	35.136		25.85
5	101	15.53	35.155		25.999	75	(15.77)	(35.145)		(25.94)
6	152	14.61	35.014		26.091	100	15.58	35.154		25.99
						150	14.63	35.025		26.10

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HOJA 27 DE 68

RAPIDEZ DE VIENTO 2 | DIRECCION MDE VIENTO 14 | LAT. 26°05.8 N | BARCO: A. Alzate

OLAS DIRECCION 00 ALTITUD 00 m | VISIBILIDAD 2 m | LONG. 110°48.0 W | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE CRUCERO AA7902 CON 80-30

PRESION BAROMETRICA 1017.1 mb | TIPO DE PRECIPITACION 0 | FECHA 12/III/79 | HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez

TEMPERATURA BULBO SECO 20.1 °C | TIPO DE NUBES 4 | CUBIERTO 8 | PROFUNDIDAD 1180 m (de CARTA / de ECOSONDA) | EXAMINADA POR: J.L. Granados

TEMPERATURA BULBO HUMEDO 18.1 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL

HORA DE MENSAJERO 20.52

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	sup	20.0				0	20.0			
1	10	18.54	35.200		25.318	10	18.54	35.200		25.32
2	20	18.45	35.192		25.337	20	18.45	35.192		25.34
3	30	18.22	35.172		25.371	30	18.22	35.172		25.37
4	51	17.92	35.210		25.486	50	17.94	35.210		25.48
5	101	14.89	34.968		25.995	75	(16.40)	(35.101)		(25.77)
6	152	13.14	34.865		26.291	100	14.94	34.975		25.99
						150	13.20	34.869		26.27

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HOJA 25 DE 68

RAPIDEZ DE VIENTO 1 | DIRECCION MDE VIENTO 32 | LAT. 26°24.5 N | BARCO: A. Alzate

OLAS DIRECCION 32 ALTITUD .5 m | VISIBILIDAD 9 m | LONG. 110°09.5 W | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE CRUCERO AA7902 CON 80-50

PRESION BAROMETRICA 1017.9 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 12/III/79 | HOJA PREPARADA POR: N. Alvarez

TEMPERATURA BULBO SECO 21.9 °C | TIPO DE NUBES 1 | CUBIERTO 7 | PROFUNDIDAD 1200 m (de CARTA / de ECOSONDA) | EXAMINADA POR: J.L. Granados

TEMPERATURA BULBO HUMEDO 18.5 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL

HORA DE MENSAJERO 14.23

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	sup	18.8				0	18.8			
1	10	17.35	35.187		25.603	10	17.35	35.187		25.60
2	20	17.13	35.163		25.636	20	17.13	35.165		25.64
3	30	16.89	35.175		25.709	30	16.89	35.175		25.71
4	51	16.33	35.201		25.844	50	16.39	35.200		25.84
5	101	13.86	35.061		26.287	75	(15.07)	(35.149)		(26.10)
6	152	12.89	34.841		26.137	100	13.89	35.066		26.29
						150	12.92	34.851		26.32

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 1 | DIRECCION MEDIO VIENTO 32 | LAT.: 25°51.0 N | HOJA 30 DE 68
OLAS DIRECCION 00 ALTITUD 00 m | VISIBILIDAD 9 m | LONG. 110°12.2 W | BARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA 1019.1 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 13/III/79 | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION AA7902 86-40
TEMPERATURA BULBO SECO 20.0 °C | TIPO DE NUBES 1 | CUBIERTO 1 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 1845 m | HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MUNSEL | EXAMINADA POR:
HORA DE MENSAJERO 08.50

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	sup	19.1				0	19.1			
1	10	19.00	35.229		25.480	10	18.00	35.229		25.48
2	20	17.79	35.332		25.609	20	17.79	35.332		25.61
3	30	17.40	35.256		25.646	30	17.40	35.256		25.65
4	51	16.89	35.184		25.716	50	16.96	35.188		25.70
5	101	14.62	34.971		26.058	75	(15.58)	(35.075)		(25.93)
6	152	13.38	35.072		26.401	100	14.67	34.973		26.05
						150	13.44	35.068		26.39

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 7 | DIRECCION MEDIO VIENTO 29 | LAT.: 25°31.0 N | HOJA 28 DE 68
OLAS DIRECCION 29 ALTITUD .5 m | VISIBILIDAD 6 m | LONG. 110°50.0 W | BARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA 1017.2 mb | TIPO DE PRECIPITACION 0 | FECHA 13/III/79 | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION AA7902 86-20
TEMPERATURA BULBO SECO 20.8 °C | TIPO DE NUBES 4 | CUBIERTO 8 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 700 m | HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 16.8 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MUNSEL | EXAMINADA POR: J.L.Granados
HORA DE MENSAJERO 02.22

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	sup	18.8				0	18.8			
1	10	18.42	35.251		25.392	10	18.42	35.251		25.39
2	20	17.34	35.192		25.607	20	17.34	35.192		25.61
3	30	17.19	35.137		25.605	30	17.19	35.137		27.60
4	51	16.86	35.173		25.708	50	16.88	35.173		25.71
5	101	14.57	34.946		26.048	75	(15.94)	(35.053)		(25.83)
6	152	12.70	34.855		26.368	100	14.66	34.949		26.03
						150	12.78	34.860		26.35

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 5 | DIRECCION MEDIO VIENTO 29° | LAT.: 26°00.5 N | HOJA 31 DE 68
OLAS DIRECCION 29 ALTITUD 0.5 m | VISIBILIDAD 9 m | LONG. 109°54.5 W | BARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA 1019.8 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 13/III/79 | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION AA7902 86-50
TEMPERATURA BULBO SECO 20.2 °C | TIPO DE NUBES 3 | CUBIERTO 1 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 940 m | HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 18.3 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MUNSEL | EXAMINADA POR: J.L. Granados
HORA DE MENSAJERO 12.22

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	sup	18.1				0	18.7			
1	10	17.62	35.209		25.555	10	17.62	35.209		25.56
2	20	17.15	35.170		25.640	20	17.15	35.170		25.64
3	30	16.80	35.132		25.696	30	16.80	35.132		25.70
4	51	15.76	35.158		25.951	50	15.78	35.157		25.94
5	101	13.76	34.925		26.202	75	(14.70)	(35.046)		(26.10)
6	152	12.86	34.863		26.344	100	13.81	34.930		26.20
						150	12.89	34.867		26.34

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 00 | DIRECCION MEDIO VIENTO 00 | LAT.: 25°41.0 N | HOJA 29 DE 68
OLAS DIRECCION 30 ALTITUD 00 m | VISIBILIDAD 2 m | LONG. 110°31.0 W | BARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA 1017.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION 0 | FECHA 13/III/79 | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION AA7902 86-30
TEMPERATURA BULBO SECO 20.0 °C | TIPO DE NUBES 10 | CUBIERTO 10 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 1400 m | HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 18.0 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MUNSEL | EXAMINADA POR: J.L.Granados
HORA DE MENSAJERO 05.40

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	sup	18.8				0	18.8			
1	10	18.40	35.198		25.351	10	18.40	35.198		25.35
2	20	17.73	35.192		25.512	20	17.73	35.192		25.51
3	30	17.32	35.229		25.645	30	17.32	35.229		25.64
4	51	16.82	35.265		25.788	50	16.85	35.265		25.79
5	101	14.66	35.009		26.077	75	(15.74)	(35.141)		(25.94)
6	152	13.26	35.036		26.333	100	14.69	35.013		26.08
						150	13.41	35.032		26.36

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 00.14

RAPIDEZ DE VIENTO 3 — DIRECCION DE VIENTO 27 °
OLAS DIRECCION 50° ALTITUD 50 m — VISIBILIDAD 50 — LONG. 109°56.0 W
PRESION BAROMETRICA 1019.5 mb — TIPO DE PRECIPITACION
TEMPERATURA BULBO SECO 19.3 °C — TIPO DE NUBES 9 — CUBIERTO 9 — PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 2280 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 17.6 °C — DISCO DE SECCHI — BLANCO NEGRO — COLOR AGUA MUNSELL

LAT. 25°25.0 N
BARCO A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO AA7902 CRUCERO 92-40
HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
EXAMINADA POR: J.L. Granados
HOJA 34 DE 68

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
	sup	18.3				0	18.3			
1	10	17.76	35.231		25.532	10	17.76	35.231		25.53
2	20	17.13	35.327		25.760	20	17.13	35.327		26.76
3	30	16.82	35.195		25.734	30	16.82	35.195		25.73
4	51	16.42	35.211		25.842	50	16.44	35.211		25.84
5	101	14.18	34.951		26.137	75	(15.26)	(35.090)		(26.01)
6	152	12.96	34.914		26.363	100	14.20	34.953		26.14
						150	12.98	34.916		26.36

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 16.15

RAPIDEZ DE VIENTO 1 — DIRECCION DE VIENTO 2 °
OLAS DIRECCION 22 ALTITUD 0.3 m — VISIBILIDAD 9 — LONG. 109°35.5 W
PRESION BAROMETRICA 1018.3 mb — TIPO DE PRECIPITACION
TEMPERATURA BULBO SECO 20.2 °C — TIPO DE NUBES 3 — CUBIERTO 1 — PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 750 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 18.0 °C — DISCO DE SECCHI — BLANCO NEGRO — COLOR AGUA MUNSELL

LAT. 26°10.0 N
BARCO A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO AA7902 CRUCERO 86-60
HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
EXAMINADA POR: J.L. Granados
HOJA 32 DE 68

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
	sup	19.0				0	19.0			
1	10	18.94	35.149		25.179	10	18.94	35.149		25.18
2	20	18.08	35.122		25.373	20	18.08	35.122		25.37
3	30	16.58	35.159		25.767	30	16.58	35.159		25.77
4	51	15.74	35.078		25.890	50	15.78	35.080		25.88
5	101	15.42	35.050		25.943	75	(15.54)	(35.050)		(25.92)
6	152	15.04	35.035		26.012	100	15.42	35.049		25.94
						150	15.06	35.036		26.01

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 03.07

RAPIDEZ DE VIENTO 5 — DIRECCION DE VIENTO 31°
OLAS DIRECCION 34° ALTITUD .5 m — VISIBILIDAD 8 — LONG. 110°12.5 W
PRESION BAROMETRICA 1019.2 mb — TIPO DE PRECIPITACION
TEMPERATURA BULBO SECO 19.3 °C — TIPO DE NUBES 3 — CUBIERTO 1 — PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 1260 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 17.3 °C — DISCO DE SECCHI — BLANCO NEGRO — COLOR AGUA MUNSELL

LAT. 25°13.0 N
BARCO A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO AA7902 CRUCERO 92-30
HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
EXAMINADA POR: J.L. Granados
HOJA 35 DE 68

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
	sup	18.9				0	18.9			
1	10	18.63	35.187		25.288	10	18.63	35.187		25.29
2	20	17.70	35.182		25.514	20	17.70	35.182		25.51
3	30	17.54	35.200		25.568	30	17.54	35.200		25.57
4	51	17.04	35.161		25.653	50	17.10	35.166		25.65
5	101	14.46	35.063		26.164	75	(15.65)	(35.113)		(25.94)
6	152	13.01	34.886		26.315	100	14.49	35.068		26.17
						150	13.05	34.883		26.31

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 20.54

RAPIDEZ DE VIENTO 5 — DIRECCION DE VIENTO 75 °
OLAS DIRECCION 30 ALTITUD 50 m — VISIBILIDAD 9 — LONG. 109°37.0
PRESION BAROMETRICA 1019.1 mb — TIPO DE PRECIPITACION
TEMPERATURA BULBO SECO 19.9 °C — TIPO DE NUBES 9 — CUBIERTO 9 — PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 750 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 18.0 °C — DISCO DE SECCHI — BLANCO NEGRO — COLOR AGUA MUNSELL

LAT. 25°35.0 N
BARCO A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO AA7902 CRUCERO 92-50
HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
EXAMINADA POR: J.L. Granados
HOJA 33 DE 68

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
	sup	19.2				0	19.2			
1	10	19.01	35.330		25.297	10	19.01	35.330		25.30
2	20	18.30	35.220		25.398	20	18.30	35.220		25.40
3	30	17.14	35.157		25.630	30	17.14	35.157		25.63
4	51	15.98	35.225		25.953	50	16.02	35.222		25.94
5	101	13.98	34.987		26.206	75	(14.97)	(35.112)		(26.10)
6	152	12.74	34.889		26.384	100	13.92	34.998		26.23
						150	12.79	34.892		26.38

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 13.46

	sup	19.0				0	19.0			
1	10	18.72	35.212		25.277	10	18.72	35.212		25.28
2	20	17.88	35.220		25.503	20	17.88	35.220		25.50
3	30	17.42	35.228		25.614	30	17.42	35.228		25.61
4	51	15.32	35.085		25.990	50	15.40	35.090		25.98
5	106	13.44	34.917		26.271	75	(14.33)	(34.989)		(26.14)
6	152	12.30	34.887		26.467	100	13.48	34.919		26.26
						150	12.38	34.888		26.46

HOJA 38 DE 68
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA ESTACION: AA7902
HOJA PROCESADA POR: 38-38
EXAMINADA POR: M. Alvarez
J.L. Granados

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 05.54

	sup	18.9				0	18.9			
1	10	18.82	35.174		25.228	10	18.82	35.174		25.23
2	20	18.70	35.240		25.308	20	18.70	35.240		25.31
3	30	18.27	35.214		25.393	30	18.27	35.214		25.39
4	51	17.18	35.151		25.616	50	17.23	35.154		25.61
5	101	15.31	35.062		25.973	75	(16.25)	(35.110)		(25.80)
6	152	13.39	34.899		26.267	100	15.37	35.067		25.97
						150	13.41	34.905		26.26

HOJA 36 DE 68
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA ESTACION: AA7902
HOJA PROCESADA POR: 92-20
EXAMINADA POR: M. Alvarez
J.L. Granados

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 08.20

	sup	19.3				0	19.3			
1	10	19.34	34.639		24.690	10	19.34	34.639		24.69
2	20	19.49	34.736		24.724	20	19.49	34.736		24.72
3	30	19.89	34.873		24.723	30	19.89	34.873		24.72
4	51	17.87	34.903		25.261	50	18.00	34.903		25.23
5	101	14.43	34.913		26.058	75	(15.82)	(34.910)		(25.74)
6	152	12.76	34.829		26.328	100	14.48	34.913		26.05
						150	12.82	34.832		26.33

HOJA 39 DE 68
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA ESTACION: AA7902
HOJA PROCESADA POR: 104-30
EXAMINADA POR: M. Alvarez
J.L. Granados

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 10.20

	sup	19.0				0	19.0			
1	10	18.30	35.400		25.536	10	18.30	35.400		25.54
2	20	17.75	35.382		25.657	20	17.75	35.382		25.66
3	30	16.87	35.183		25.715	30	16.87	35.183		25.72
4	51	15.90	35.056		25.843	50	15.94	35.056		25.83
5	101	14.93	35.215		26.186	75	(15.42)	(35.134)		(26.01)
6	152	13.01	34.937		26.371	100	14.97	35.215		26.18
						150	13.12	34.953		26.36

HOJA 37 DE 68
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA ESTACION: AA7902
HOJA PROCESADA POR: 98-20
EXAMINADA POR: M. Alvarez
J.L. Granados

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 42 DE 68
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO: AA7902 CLAVE DE ESTACION: 104-60
HORA DE MENSAJERO: 17.46
RAPIDEZ DE VIENTO: 2 DIRECCION MEDE VIENTO: 35
OLAS DIRECCION: 35 ALTITUD: 4 m
VISIBILIDAD: 9 mn
PRESION BAROMETRICA: 1015.9 mb
TEMPERATURA BULBO SECO: 20.0 °C
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: 18.1 °C
TIPO DE NUBES: 2 / 7
CUBIERTO: 8/8
LAT.: 24°54.0 N
LONG.: 168°46.0 W
FECHA: 16/III/79
TIPO DE PRECIPITACION:
PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 918 m
DISCO DE SECCHI:
BLANCO NEGRO:
COLOR AGUA MIROREL:
HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
EXAMINADA POR: J.L. Granados

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	SUP	19.0				0	19.0			
1	10	18.35	35.040		25.241	10	18.35	35.040		25.24
2	20	18.14	35.045		25.294	20	18.14	35.045		25.29
3	30	18.01	35.057		25.334	30	18.01	35.057		25.33
4	51	17.48	35.109		25.513	50	17.54	35.109		25.50
5	101	14.46	34.782		25.947	75	(16.30)	(34.953)		(25.67)
6	152	12.68	34.770		26.302	100	14.52	34.785		25.93
						150	12.73	34.771		26.29

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 40 DE 68
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO: AA7902 CLAVE DE ESTACION: 104-55
HORA DE MENSAJERO: 11.16
RAPIDEZ DE VIENTO: 1 DIRECCION MEDE VIENTO: 09
OLAS DIRECCION: 09 ALTITUD: 00 m
VISIBILIDAD: 6 mn
PRESION BAROMETRICA: 1018.3 mb
TEMPERATURA BULBO SECO: 20.8 °C
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: 16.2 °C
TIPO DE NUBES: 7 / 2
CUBIERTO: 2/8
LAT.: 24°33.0 N
LONG.: 109°22.5 W
FECHA: 16/III/79
TIPO DE PRECIPITACION:
PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 2095 m
DISCO DE SECCHI:
BLANCO NEGRO:
COLOR AGUA MIROREL:
HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
EXAMINADA POR: J.L. Granados

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	SUP	19.9				0	19.9			
1	10	19.49	35.034		24.951	10	19.49	35.034		24.95
2	20	19.45	35.018		24.949	20	19.45	35.018		24.96
3	30	19.27	35.022		25.002	30	19.27	35.022		25.00
4	51		34.841		25.620	50	16.00	34.850		25.65
5	101	13.76	34.889		26.174	75	(14.68)	(34.857)		(25.96)
6	152	12.74	34.832		26.340	100	13.79	34.888		26.17
						150	12.86	34.834		26.33

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 43 DE 68
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO: AA7902 CLAVE DE ESTACION: 104-70
HORA DE MENSAJERO: 20.55
RAPIDEZ DE VIENTO: 7 DIRECCION MEDE VIENTO: 32
OLAS DIRECCION: 50 ALTITUD: 5.0 m
VISIBILIDAD: 10 mn
PRESION BAROMETRICA: 1015.3 mb
TEMPERATURA BULBO SECO: 19.0 °C
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: 17.0 °C
TIPO DE NUBES: 10 / 9
CUBIERTO: 9/8
LAT.: 25°03.0 N
LONG.: 108°27.2 W
FECHA: 16/III/79
TIPO DE PRECIPITACION:
PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 2 m
DISCO DE SECCHI:
BLANCO NEGRO:
COLOR AGUA MIROREL:
HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
EXAMINADA POR: J.L. Granados

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	18.68	35.029		25.147	0	18.68	35.029		25.15
2	10	18.51	35.022		25.182	10	18.51	35.022		25.18
3	20	16.55	34.931		25.592	20	16.55	34.931		25.59

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 41 DE 68
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO: AA7902 CLAVE DE ESTACION: 104-50
HORA DE MENSAJERO: 14.12
RAPIDEZ DE VIENTO: 3 DIRECCION MEDE VIENTO: 34
OLAS DIRECCION: 30 ALTITUD: 3 m
VISIBILIDAD: 9 mn
PRESION BAROMETRICA: 1017.4 mb
TEMPERATURA BULBO SECO: 22.3 °C
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: 19.0 °C
TIPO DE NUBES: 2 / 3
CUBIERTO: 5/8
LAT.: 24°44.0 N
LONG.: 109°04.5 W
FECHA: 16/III/79
TIPO DE PRECIPITACION:
PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 1200 m
DISCO DE SECCHI:
BLANCO NEGRO:
COLOR AGUA MIROREL:
HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
EXAMINADA POR: J.L. Granados

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	SUP	20.3				0	20.3			
1	10	19.48	35.005		24.939	10	19.48	35.005		24.94
2	20	19.40	35.020		24.970	20	19.40	35.020		24.97
3	30	18.72	35.043		25.148	30	18.72	35.043		25.15
4	51	17.63	35.162		25.509	50	17.68	35.160		25.50
5	101	14.75	34.905		25.977	75	(16.02)	(35.039)		(25.80)
6	152	13.73	34.898		26.191	100	14.77	34.908		25.98
						150	13.74	34.898		26.19

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 2 | DIRECCION MDE VIENTO 28 | LAT. 24°59.0 N | HOJA 46 DE 68
OLAS DIRECCION 26 ALTITUD 1 m | VISIBILIDAD 9 | LONG. 109°39.5 W | BARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA 1016.1 mb | TIPO DE PRECIPITACION 0 | FECHA 17/III/79 | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE CRUCERO AA7902 98-40
TEMPERATURA BULBO SECO 19.9 °C | TIPO DE NUBES 4 | CUBIERTO 1 | PROFUNDIDAD 2000 m (de CARTA / de ECOSONDA) | HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 16.7 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MORFEL | EXAMINADA POR: J.L. Granados

HORA DE MENSAJERO 06.59

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	sup	19.0				0	19.0			
1	10	18.64	35.210		25.295	10	18.64	35.210		25.30
2	20	18.40	35.216		25.365	20	18.40	35.216		25.36
3	30	17.84	35.196		25.494	30	17.84	35.196		25.49
4	51	16.99	35.171		25.676	50	17.06	35.170		25.66
5	101	14.09	35.092		26.266	75	(15.51)	(35.137)		(25.99)
6	152	12.62	34.912		26.420	100	14.12	35.097		26.26
						150	12.69	34.925		26.42

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 2 | DIRECCION MDE VIENTO 31 | LAT. 25°19.0 N | HOJA 44 DE 68
OLAS DIRECCION 50 ALTITUD 50 m | VISIBILIDAD 50 | LONG. 109°02.0 W | BARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA 1013.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 17/III/79 | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE CRUCERO AA7902 98-60
TEMPERATURA BULBO SECO 17.5 °C | TIPO DE NUBES 10 | CUBIERTO 9 | PROFUNDIDAD 10 m (de CARTA / de ECOSONDA) | HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 17.0 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MORFEL | EXAMINADA POR: J.L. Granados

HORA DE MENSAJERO 01.15

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	17.76	35.080		25.416	0	17.76	35.080		25.42
2	10	17.03	35.095		25.603	10	17.03	35.095		25.60
3	20	16.75	35.014		25.616	20	16.75	35.014		25.62

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 3 | DIRECCION MDE VIENTO 32 | LAT. 23°53.0 N | HOJA 47 DE 68
OLAS DIRECCION 31 ALTITUD 1 m | VISIBILIDAD 9 | LONG. 109°35.0 W | BARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA 1017.1 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 17/III/79 | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE CRUCERO AA7902 110-25
TEMPERATURA BULBO SECO 21.1 °C | TIPO DE NUBES 0 | CUBIERTO 0 | PROFUNDIDAD 100 m (de CARTA / de ECOSONDA) | HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 17.1 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MORFEL | EXAMINADA POR: J.L. Granados

HORA DE MENSAJERO 15.58

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	sup	21.0				0	21.0			
1	10	20.42	34.437		24.857	10	20.42	34.437		24.26
2	20	19.92	34.783		24.645	20	19.92	34.783		24.64
3	30	19.08	34.912		24.958	30	19.08	34.912		24.96
4	51	15.72	34.618		25.547	50	15.78	34.624		25.53
5	101	13.47	34.837		26.199	75	(14.57)	(34.707)		(25.86)
6	152	12.72	34.858		26.370	100	13.48	34.835		26.20
						150	12.74	34.860		26.36

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 1 | DIRECCION MDE VIENTO 30 | LAT. 25°09.2 N | HOJA 45 DE 68
OLAS DIRECCION 0 ALTITUD 0 m | VISIBILIDAD 50 | LONG. 109°21.0 W | BARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA 1017.3 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 17/III/79 | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE CRUCERO AA7902 98-59
TEMPERATURA BULBO SECO 18.1 °C | TIPO DE NUBES 10 | CUBIERTO | PROFUNDIDAD 200 m (de CARTA / de ECOSONDA) | HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 17.1 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MORFEL | EXAMINADA POR: J.L. Granados

HORA DE MENSAJERO 03.55

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	sup	19.7				0	19.7			
1	10	19.26	35.087		25.051	10	19.26	35.087		25.05
2	20	17.72	35.123		25.459	20	17.72	35.123		25.46
3	30	17.56	35.174		25.538	30	17.56	35.174		25.54
4	51	17.18	35.123		25.594	50	17.21	35.130		25.59
5	101	13.98	34.947		26.179	75	(15.54)	(35.040)		(25.91)
6	152	13.08	34.911		26.336	100	14.03	34.951		26.17
						150	13.13	34.911		26.33

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 00.23

RUMBO DE VIENTO	4	DIRECCION MDE VIENTO	33	LAT.	24°18.5 N	HOJA	50	DE	68	
OLAS DIRECCION	50 ALTITUD 50m	VISIBILIDAD	5*	MALONG.	108°48.0 W	BARCO	A. Alzate			
PRESION BAROMETRICA	1017.5 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	18/III/79	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION	AA7902	CAST	110-50	
TEMPERATURA BULBO SECO	18.1 °C	TIPO DE NUBES	10	9	CUBIERTO	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	1616 m	HOJA PREPARADA POR:	N. Alvarez	
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	16.3 °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA		EXAMINADA POR:	J.L. Granados			

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
	sup	19.5				0	19.5			
1	10	19.38	35.219		25.119	10	19.38	35.215		25.12
2	20	18.74	35.207		25.120	20	18.74	35.207		25.12
3	30	18.02	35.155		25.408	30	18.02	35.155		25.41
4	51	17.65	35.179		25.522	50	17.67	35.179		25.52
5	101	15.90	34.993		25.995	75	(16.48)	(35.102)		(25.75)
6	152	13.14	34.852		26.281	100	15.06	34.999		25.98
						150	13.28	34.858		26.26

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 18.03

RUMBO DE VIENTO	2	DIRECCION MDE VIENTO	32	LAT.	23°58. N	HOJA	48	DE	68	
OLAS DIRECCION	33 ALTITUD 1 m	VISIBILIDAD	9	MALONG.	109°25.5 W	BARCO	A. Alzate			
PRESION BAROMETRICA	1016.8 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	17/III/79	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION	AA7902	CAST	110-30	
TEMPERATURA BULBO SECO	19.9 °C	TIPO DE NUBES	2	2	CUBIERTO	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	1570 m	HOJA PREPARADA POR:	M. Alvarez	
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	17.3 °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA		EXAMINADA POR:	J.L. Granados			

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
	sup	20.2				0	20.2			
1	10	20.26	34.416		24.281	10	20.26	34.416		24.48
2	20	20.21	34.630		24.453	20	20.21	34.630		24.45
3	30	20.14	34.521		24.390	30	20.14	34.521		24.39
4	51	15.62	34.190		25.238	50	15.65	34.194		25.73
5	101	13.72	34.644		25.995	75	(14.62)	(34.395)		(25.61)
6	152	12.85	34.795		26.291	100	13.73	34.637		25.99
						150	12.90	34.791		26.28

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 03.43

RUMBO DE VIENTO	4	DIRECCION MDE VIENTO	32	LAT.	24°.29.0 N	HOJA	51	DE	68	
OLAS DIRECCION	50° ALTITUD 50m	VISIBILIDAD	50	MALONG.	106°30.0 W	BARCO	A. Alzate			
PRESION BAROMETRICA	1016.2 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	18/III/79	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION	AA7902	CAST	110-40	
TEMPERATURA BULBO SECO	17.9 °C	TIPO DE NUBES	50	50	CUBIERTO	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	1230 m	HOJA PREPARADA POR:	M.Alvarez	
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	15.7 °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA		EXAMINADA POR:	J.L. Granados			

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
	sup	19.6				0	19.6			
1	10	19.56	35.042		24.942	10	19.56	35.042		24.94
2	20	19.16	35.073		25.071	20	19.16	35.073		25.07
3	30	18.68	35.077		25.184	30	18.68	35.077		25.18
4	51	17.86	35.151		25.461	50	17.89	35.149		25.49
5	101	14.43	34.793		25.966	75	(16.13)	(34.985)		(25.44)
6	152	12.17	34.802		26.276	100	14.48	34.797		25.96
						150	13.22	34.865		26.26

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 21.19

RUMBO DE VIENTO	5	DIRECCION MDE VIENTO	33	LAT.	24°07.5 N	HOJA	49	DE	68	
OLAS DIRECCION	50° ALTITUD 50m	VISIBILIDAD	50	MALONG.	109°07.0 W	BARCO	A. Alzate			
PRESION BAROMETRICA	1017.2 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	17/III/79	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION	AA7902	CAST	110-40	
TEMPERATURA BULBO SECO	18.9 °C	TIPO DE NUBES	10	9	CUBIERTO	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	2780 m	HOJA PREPARADA POR:	M.Alvarez	
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	17.2 °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA		EXAMINADA POR:	J.L. Granados			

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
	sup	20.0				0	20.0			
1	10	19.92	34.987		24.786	10	19.92	34.987		24.78
2	20	19.89	34.992		24.814	20	19.89	34.992		24.81
3	30	19.58	34.945		24.858	30	19.58	34.945		24.86
4	51	18.22	34.942		25.196	50	18.32	34.942		25.18
5	101	14.22	34.703		25.936	75	(15.94)	(34.852)		(25.68)
6	152	12.72	34.799		26.324	100	14.28	34.705		25.93
						150	12.78	34.792		26.30

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 13.55

SOPORTE DE VIENTO	5	DIRECCION MDE VIENTO	30	LAT.	24°12.0 N	HOJA 54 DE 68				
OLAS DIRECCION	27° ALTITUD .0m	VISIBILIDAD	9	mi LONG.	107°55.0 W	BARCO	A. Alzate			
PRESION BAROMETRICA	1016.5 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	18/III/79	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION	AA7902	116-70		
TEMPERATURA BULBO SECO	20.1 °C	NUBES 2	CUBIERTO 4	PROFUNDIDAD 15 m		HOJA PREPARADA POR:				
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	17.5 °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO RISING	COLOR AGUA MUNSELL		EXAMINADA POR:	J.L.Granados			

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	19.26	34.927		24.929	0	19.26	34.927		24.93
2	10	18.81	34.922		25.035	10	18.81	34.922		25.04
3	20	18.39	34.930		25.124	20	18.39	34.930		25.12
4	30	18.18	34.921		25.190	30	18.18	34.921		25.19
5	51	16.23	34.759		25.535	50	16.38	34.773		25.52

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 07.10

SOPORTE DE VIENTO	5	DIRECCION MDE VIENTO	34	LAT.	24°36.5 N	HOJA 52 DE 68				
OLAS DIRECCION	34° ALTITUD m	VISIBILIDAD	9	mi LONG.	108°10.0 W	BARCO	A. Alzate			
PRESION BAROMETRICA	1016.9 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	18/III/79	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION	AA7902	110-70		
TEMPERATURA BULBO SECO	18.5 °C	NUBES 0	CUBIERTO 0	PROFUNDIDAD 348 m		HOJA PREPARADA POR:				
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	15.5 °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO RISING	COLOR AGUA MUNSELL		EXAMINADA POR:	J.L.Granados			

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	sup	19.2				0	19.2			
1	10	19.04	35.062		25.082	10	19.04	35.062		25.08
2	20	18.11	35.008		25.276	20	18.11	35.008		25.28
3	30	16.84	34.964		25.557	30	16.84	34.964		25.56
4	51	15.96	34.795		25.622	50	15.98	34.803		25.63
5	101	14.48	34.756		25.927	75	(15.26)	(34.760)		(25.76)
6	152	12.92	34.803		26.288	100	14.50	34.756		25.91
						150	12.99	34.802		26.27

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 16.44

SOPORTE DE VIENTO	4	DIRECCION MDE VIENTO	33	LAT.	24°02.5 N	HOJA 55 DE 68				
OLAS DIRECCION	33° ALTITUD 1.5m	VISIBILIDAD	9	mi LONG.	108°13.0 W	BARCO	A. Alzate			
PRESION BAROMETRICA	1015.1 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	18/III/79	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION	AA7902	116-60		
TEMPERATURA BULBO SECO	20.1 °C	NUBES 2	CUBIERTO 2	PROFUNDIDAD 546 m		HOJA PREPARADA POR:	M. Alvarez			
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	17.0 °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO RISING	COLOR AGUA MUNSELL		EXAMINADA POR:	J.L.Granados			

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	sup	20.6				0	20.6			
1	10	20.53	34.876		24.556	10	20.53	34.876		24.56
2	20	20.34	34.891		24.622	20	20.34	34.891		24.62
3	30	20.04	34.970		24.752	30	20.04	34.970		24.75
4	51	18.86	34.922		25.025	50	18.92	34.924		25.01
5	101	14.18	34.736		25.971	75	(16.70)	(34.822)		(25.48)
6	152	13.93	34.782		26.251	100	14.27	34.739		25.95
						150	13.04	34.778		26.23

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 11.41

SOPORTE DE VIENTO	5	DIRECCION MDE VIENTO	28	LAT.	24°19.0 N	HOJA 53 DE 68				
OLAS DIRECCION	27° ALTITUD 1.0m	VISIBILIDAD	9	mi LONG.	107°40.0 W	BARCO	A. Alzate			
PRESION BAROMETRICA	1017.5 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	18/III/79	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION	AA7902	116-75		
TEMPERATURA BULBO SECO	20.4 °C	NUBES 2	CUBIERTO 1	PROFUNDIDAD 27 m		HOJA PREPARADA POR:	M. Alvarez			
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	18.9 °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO RISING	COLOR AGUA MUNSELL		EXAMINADA POR:	J.L.Granados			

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	18.25	34.878		25.147	0	18.25	34.878		25.15
2	10	18.05	34.877		25.196	10	18.05	34.877		25.50
3	20	16.84	34.753		25.40	20	16.84	34.753		25.40

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 58 DE 68

RAPIDEZ DE VIENTO 0 | DIRECCION DE VIENTO 0 | LAT. 23°32.0 N
OLAS DIRECCION 50 ALTITUD 50 m | VISIBILIDAD 50 m | LONG. 109°05.5 W
PRESION BAROMETRICA 1017.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 19/III/79
TEMPERATURA BULBO SECO 18.2 °C | TIPO DE NUBES 10 | CUBIERTO 9 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 2000 M
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 15.2 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL

BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO: AA7902 | ESTACION: 116-30
HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
EXAMINADA POR: J.L.Granados

HORA DE MENSAJERO 02.49

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR DA	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	sup	19.8				0	19.8			
1	10	19.70	35.158		24.990	10	19.70	35.158		24.99
2	20	19.50	35.146		25.036	20	19.50	35.146		25.04
3	30	19.08	35.186		25.167	30	19.08	35.186		25.17
4	51	18.62	35.291		25.367	50	18.65	35.292		25.35
5	101	16.42	35.109		25.764	75	(17.71)	(35.231)		(25.55)
6	152	13.80	34.874		26.163	100	16.48	35.118		25.76
						150	13.94	34.887		26.14

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 56 DE 68

RAPIDEZ DE VIENTO 4 | DIRECCION DE VIENTO 33 | LAT. 23°51.0 N
OLAS DIRECCION 33° ALTITUD 1 m | VISIBILIDAD noche | LONG. 109°30.0 W
PRESION BAROMETRICA 1015.8 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 18/III/79
TEMPERATURA BULBO SECO 19.2 °C | TIPO DE NUBES 50 | CUBIERTO 50 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 1200 M
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 16.9 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL

BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO: AA7902 | ESTACION: 116-50
HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
EXAMINADA POR: J.L.Granados

HORA DE MENSAJERO 19.44

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR DA	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	sup	20.9				0	20.9			
1	10	20.79	34.830		24.451	10	20.79	34.830		24.45
2	20	19.00	34.959		24.709	20	19.68	34.959		24.72
3	30	19.30	35.068		25.027	30	19.30	35.068		25.03
4	51	17.98	35.019		25.319	50	18.03	35.024		25.31
5	101	15.12	34.959		25.943	75	(16.60)	(34.990)		(25.63)
6	156	12.98	34.809		26.282	100	15.21	34.961		25.93
						150	13.07	34.817		26.26

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 59 DE 68

RAPIDEZ DE VIENTO 1 | DIRECCION DE VIENTO 32 | LAT. 23°26.8 N
OLAS DIRECCION 50° ALTITUD 50 m | VISIBILIDAD 50 m | LONG. 119°19.0 W
PRESION BAROMETRICA 1015.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 19/III/79
TEMPERATURA BULBO SECO 17.9 °C | TIPO DE NUBES 10 | CUBIERTO 9 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 2000 M
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 16.2 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL

BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO: AA7902 | ESTACION: 116-25
HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
EXAMINADA POR: J.L.Granados

HORA DE MENSAJERO 05.36

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR DA	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	sup	19.8				0	19.8			
1	10	19.78	34.275		24.298	10	19.78	34.275		24.30
2	20	19.64	34.354		24.388	20	19.64	34.354		24.39
3	30	17.96	34.199		24.702	30	17.96	34.199		24.70
4	51	15.81	34.335		25.309	50	15.90	34.330		25.29
5	101	13.51	34.620		26.017	75	(14.52)	(34.457)		25.68
6	152	12.24	34.937		26.421	100	13.55	34.614		26.01
						150	12.77	34.922		26.41

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 57 DE 68

RAPIDEZ DE VIENTO 1 | DIRECCION DE VIENTO 30 | LAT. 23°40.0 N
OLAS DIRECCION 50 ALTITUD 50 m | VISIBILIDAD 50 m | LONG. 108°48.5 W
PRESION BAROMETRICA 1012.5 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 18/III/79
TEMPERATURA BULBO SECO 18.7 °C | TIPO DE NUBES 10 | CUBIERTO 9 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 1500 M
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 16.6 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL

BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO: AA7902 | ESTACION: 116-40
HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
EXAMINADA POR: J.L.Granados

HORA DE MENSAJERO 23.16

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR DA	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	sup	20.0				0	20.0			
1	10	20.13				10	20.13			
2	20	19.44	35.194		25.093	20	19.44	35.194		25.09
3	30	19.18	35.321		25.250	30	19.18	35.321		25.25
4	51	18.25	35.281		25.455	50	18.30	35.263		25.45
5	101	17.40	35.195		25.599	75	(17.80)	(35.247)		(25.53)
6	152	14.44	34.962		26.096	100	17.43	35.200		25.60
						150	14.58	34.972		26.07

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO: 1 — DIRECCION DE VIENTO: 50 — LAT.: 23°54.5 N
OLAS — DIRECCION: 50 — ALTITUD: 50 m — VISIBILIDAD: — m — LONG.: 107°29.0 W
PRESION BAROMETRICA: 1014.0 mb — TIPO DE PRECIPITACION: — — FECHA: 19/III/79
TEMPERATURA BULBO SECO: 19.8 °C — TIPO DE NUBES: 50 — CUBIERTO: 50 — PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 99 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: 18.0 °C — DISCO DE SECCHI: — — BLANCO NEGRO: — — COLOR AGUA MOREL: —

HOJA: 62 DE 68
BARCO: A.Alzate
CLAVE DEL CRUCERO: — — CLAVE DE ESTACION: 122-80
HORA DE MENSAJERO: 20.19
HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
EXAMINADA POR: J.L. Granados

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	sup	21.2				0	21.2			
1	10	21.17	34.862		24.375	10	21.17	34.862		24.38
2	20	21.16	34.843		24.361	20	21.16	34.843		24.36
3	30	20.66	34.800		24.458	30	20.66	34.800		24.46
4	51	18.62	34.943		25.102	50	18.69	34.940		25.08
5	101	16.55	34.806		25.506	75	(17.53)	(34.890)		(25.33)
6	152	14.69	34.661		25.809	100	16.60	34.810		25.49
						150	14.77	34.668		25.79

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO: 1 — DIRECCION DE VIENTO: 99 — LAT.: 23°34.5 N
OLAS — DIRECCION: 99 — ALTITUD: 99 m — VISIBILIDAD: 9 — m — LONG.: 108°08.5 W
PRESION BAROMETRICA: 1015.0 mb — TIPO DE PRECIPITACION: — — FECHA: 19/III/79
TEMPERATURA BULBO SECO: 21.9 °C — TIPO DE NUBES: 2 — CUBIERTO: 4 — PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 690 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: 17.8 °C — DISCO DE SECCHI: — — BLANCO NEGRO: — — COLOR AGUA MOREL: —

HOJA: 60 DE 68
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO: — — CLAVE DE ESTACION: AA7902 — 122-60
HORA DE MENSAJERO: 14.19
HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
EXAMINADA POR: J.L.Granados

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	sup	21.9				0	21.9			
1	10	20.58	34.819		24.492	10	20.58	34.819		24.49
2	20	20.10	34.830		24.636	20	20.10	34.830		24.64
3	30	19.36	34.842		24.844	30	19.36	34.842		24.84
4	51	16.52	34.635		25.375	50	16.60	34.638		25.36
5	101	13.86	34.698		26.007	75	(14.89)	(34.648)		(25.75)
6	152	12.86	34.773		26.274	100	13.89	34.694		26.00
						150	12.90	34.772		26.26

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO: 1 — DIRECCION DE VIENTO: 30 — LAT.: 23°36.5 N
OLAS — DIRECCION: 50 — ALTITUD: 50 m — VISIBILIDAD: 50 — m — LONG.: 107°08.0 W
PRESION BAROMETRICA: 1015.0 mb — TIPO DE PRECIPITACION: — — FECHA: 19/III/79
TEMPERATURA BULBO SECO: 19.3 °C — TIPO DE NUBES: 50 — CUBIERTO: 8 — PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 198 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: 17.8 °C — DISCO DE SECCHI: — — BLANCO NEGRO: — — COLOR AGUA MOREL: —

HOJA: 63 DE 68
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO: — — CLAVE DE ESTACION: AA7902 — 122-80
HORA DE MENSAJERO: 00.29
HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
EXAMINADA POR: J.L. Granados

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	sup	20.8				0	20.8			
1	10	20.68	34.770		24.435	10	20.68	34.770		24.44
2	20	20.66	34.799		24.457	20	20.66	34.799		24.46
3	30	19.88	34.710		24.599	30	19.88	34.710		24.60
4	51	17.67	34.696		25.152	50	17.74	34.694		25.13
5	101	15.43	34.660		25.644	75	(16.38)	(34.677)		(25.44)
6	152	14.34	34.689		25.905	100	15.48	34.660		25.63
						150	14.40	34.690		25.89

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO: 2 — DIRECCION DE VIENTO: 32 — LAT.: 23°44.0 N
OLAS — DIRECCION: 32° — ALTITUD: 30 m — VISIBILIDAD: 9 — m — LONG.: 107°49.0 W
PRESION BAROMETRICA: 1013.9 mb — TIPO DE PRECIPITACION: — — FECHA: 19/III/79
TEMPERATURA BULBO SECO: 20.2 °C — TIPO DE NUBES: 2 — CUBIERTO: 5 — PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 1112 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: 17.2 °C — DISCO DE SECCHI: — — BLANCO NEGRO: — — COLOR AGUA MOREL: —

HOJA: 61 DE 68
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO: — — CLAVE DE ESTACION: AA7902 — 122-70
HORA DE MENSAJERO: 17.20
HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
EXAMINADA POR: J.L.Granados

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	sup	20.9				0	20.9			
1	10	20.34	34.862		24.600	10	20.34	34.862		24.60
2	20	19.54	34.867		24.809	20	19.54	34.867		24.81
3	30	17.70	34.834		25.248	30	17.70	34.834		25.25
4	51	16.12	34.718		25.530	50	16.19	34.721		25.52
5	101	13.63	34.733		26.084	75	(14.89)	(34.725)		(25.81)
6	152	11.84	34.648		26.377	100	13.68	34.734		26.07
						150	11.92	34.651		26.36

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 10.48

RAPIDEZ DE VIENTO	2	DIRECCION MEDIO VIENTO	21	LAT.	22°51.5 N	HORA	66	DE	68
OLAS DIRECCION	22 ALTITUD .7m	VISIBILIDAD	9	LONG.	107°24.0 W	BARCO	A. Alzate		
PRESION BAROMETRICA	1016.9 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	20/III/79	CLAVE DEL CRUCERO	AA7902	CLAVE DE ESTACION	134-69
TEMPERATURA BULBO SECO	21.0 °C	TIPO DE NUBES	2	CUBIERTO	7	PROFUNDIDAD Ecosonda	324 m	HOJA PREPARADA POR:	M. Alvarez
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	19.2 °C	DISCO DE SECCHI		BLANCO NEGRO		COLOR AGUA NIVEL		EXAMINADA POR:	J.L.Granados

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
	sup	21.12				0	21.12			
1	10	21.15	34.826		24.348	10	21.15	34.826		24.35
2	20	20.96	34.839		24.408	20	20.96	34.839		24.41
3	30	20.79	34.743		24.385	30	20.79	34.743		24.38
4	51	19.06	34.764		24.855	50	19.16	34.759		24.83
5	101	14.26	34.665		25.897	75	(16.58)	(34.723)		(25.43)
6	152	12.96	34.867		26.327	100	14.34	34.665		25.89
						130	13.00	34.859		26.31

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 03.35

RAPIDEZ DE VIENTO	0	DIRECCION MEDIO VIENTO	0	LAT.	23°25.0 N	HORA	64	DE	68
OLAS DIRECCION	50 ALTITUD 50m	VISIBILIDAD	50	LONG.	107°27.0 W	BARCO	A. Alzate		
PRESION BAROMETRICA	1014.5 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	20/III/79	CLAVE DEL CRUCERO	AA7902	CLAVE DE ESTACION	128-70
TEMPERATURA BULBO SECO	19.1 °C	TIPO DE NUBES	10	CUBIERTO	9	PROFUNDIDAD Ecosonda	914 m	HOJA PREPARADA POR:	M. Alvarez
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	17.8 °C	DISCO DE SECCHI		BLANCO NEGRO		COLOR AGUA NIVEL		EXAMINADA POR:	J.L.Granados

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
	sup	19.5				0	19.5			
1	10	20.38	34.786		24.532	10	20.38	34.786		24.53
2	20	20.05	34.797		24.621	20	20.05	34.797		24.62
3	30	19.02	34.803		24.895	30	19.02	34.803		24.90
4	51	16.91	34.658		25.303	50	17.02	34.663		25.29
5	101	13.75	34.668		26.014	75	(15.12)	(34.662)		(25.72)
6	152	12.60	34.740		26.299	100	13.80	34.667		26.00
						150	12.63	34.738		26.29

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 13.52

RAPIDEZ DE VIENTO	1	DIRECCION MEDIO VIENTO	23	LAT.	23°01.0 N	HORA	67	DE	68
OLAS DIRECCION	23 ALTITUD 5 m	VISIBILIDAD	9	LONG.	107°05.5 W	BARCO	A. Alzate		
PRESION BAROMETRICA	1016.1 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	20/III/79	CLAVE DEL CRUCERO	AA7902	CLAVE DE ESTACION	134-70
TEMPERATURA BULBO SECO	23.3 °C	TIPO DE NUBES	2	CUBIERTO	7	PROFUNDIDAD Ecosonda	1500 m	HOJA PREPARADA POR:	M. Alvarez
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	20.3 °C	DISCO DE SECCHI		BLANCO NEGRO		COLOR AGUA NIVEL		EXAMINADA POR:	J.L.Granados

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
	sup	21.8				0	21.8			
1	10	20.99	34.748		24.338	10	20.	34.748		24.34
2	20	20.90	34.778		24.381	20	20.90	34.778		24.38
3	30	20.26	34.757		24.540	30	20.26	34.757		24.54
4	51	18.08	34.663		25.023	50	18.17	34.668		25.01
5	101	14.49	34.671		25.861	75	(16.18)	(34.666)		(25.48)
6	152	12.54	34.954		26.165	100	14.64	34.672		25.85
						150	12.66	34.561		26.15

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 06.44

RAPIDEZ DE VIENTO	1	DIRECCION MEDIO VIENTO	28	LAT.	23°16.0 N	HORA	65	DE	68
OLAS DIRECCION	30 ALTITUD .5m	VISIBILIDAD	9	LONG.	107°44.5 W	BARCO	A. Alzate		
PRESION BAROMETRICA	1016.0 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	20/III/79	CLAVE DEL CRUCERO	AA7902	CLAVE DE ESTACION	128-60
TEMPERATURA BULBO SECO	19.6 °C	TIPO DE NUBES	6	CUBIERTO	8	PROFUNDIDAD Ecosonda	2000 m	HOJA PREPARADA POR:	M. Alvarez
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	18.9 °C	DISCO DE SECCHI		BLANCO NEGRO		COLOR AGUA NIVEL		EXAMINADA POR:	J.L.Granados

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
	sup	21.0				0	21.0			
1	10	20.78	34.677		24.334	10	20.78	34.677		24.33
2	20	20.75	34.739		24.392	20	20.75	34.739		24.39
3	30	20.37	34.736		24.494	30	20.37	34.736		24.49
4	51	17.83	34.783		25.179	50	17.96	34.783		25.15
5	101	13.35	34.579		26.020	75	(15.42)	(34.699)		(25.67)
6	152	12.60	34.775		26.326	100	13.43	34.580		26.01
						150	12.62	34.765		26.31

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DEL VIENTO	1	DIRECCION DEL VIENTO	30	LAT.:	23°11.0 N	HOJA	68 DE 68
COLAB		VISIBILIDAD	9	LONG.:	106°46.5 W	BARCO:	A. Alzate
DIRECCION	29	ALTITUD.	5 m			CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO	CRUCERO
PRESION BAROMETRICA	1014.9 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	20/III/79		AA7902 134-80
TEMPERATURA BULBO SECO	22.2 °C	TIPO DE NUBES	1	CUBIERTO	6	PROFUNDIDAD	2400 m
		DISCO DE SECCHI		BLANCO RISSO		COLOR AGUA MUNSEL	Ede CARTA / de ECOSONDA
HORA DE MEDIA-NOCHE	17.22	TEMPERATURA BULBO HUMEDO	20.2 °C				HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez EXAMINADA POR: J.L.Granados

Observación No.	Profundidad (m)	Temperatura	Salinidad	Oxígeno disuelto	σ T	Profundidad estimada (m)	Temperatura	Salinidad	Oxígeno disuelto	σ T
	sup	21.8				0	21.8			
1	10	21.47	34.762		24.219	10	21.47	34.762		24.22
2	20	20.29	34.762		24.569	20	20.29	34.762		24.57
3	30	18.27	34.621		24.940	30	18.27	34.621		24.94
4	51	16.62	34.705		25.409	50	16.68	34.703		25.39
5	101	13.68	34.751		26.068	75	(14.90)	(34.739)		(25.82)
6	152	12.94	34.804		26.278	100	13.72	34.749		26.08
						150	12.96	34.803		26.28

ORIGEN DE ESTA PUBLICACION.

Los datos presentados en este informe fueron obtenidos durante el crucero efectuado por el B/I Antonio Alzate en la parte central del Golfo de California entre Teacapán, Sin., y Guaymas, Sonora, realizado del 31 de julio al 12 de agosto de -- 1979.

Distribución.

Personal técnico del Instituto Nacional de la Pesca y a Instituciones e Investigadores con los que tiene intercambio de publicaciones.

Cita bibliográfica.

Alvarez M., Manuel - 1985; Informe de datos oceanográficos. Crucero AA7907. INP/CRIP Mazatlán, Sin. México.

P E R S O N A L P A R T I C I P A N T E

D E L

C R U C E R O AA7907

Guillermo Von Borstel E.	Capitán.

PERSONAL CIENTIFICO:

Armando Rosas Cota	Jefe de Crucero.
Miguel A. Valdez Ornelas	
Luis A. Martínez	
Mario Navarrete	
Edgardo Organista S.	Estudiante U.A.N.

INTRODUCCION

I N T R O D U C C I O N.

Los datos presentados en este informe fueron colectados a bordo del B/I Antonio Alzate del Instituto Nacional de la Pesca (I.N.P.) durante el crucero AA7907 efectuado del 31 de julio al 12 de agosto de 1979 en apoyo al Programa de Investigación de la Sardina y otras especies de importancia comercial en la parte central del Golfo de California. En el sistema de numeración del crucero, las letras indican las iniciales del nombre del barco; los dos primeros números el año del crucero, y los dos últimos el número correspondiente al crucero durante ese año.

Este crucero fue planeado principalmente para realizar trabajos oceanográficos y colectas de plancton, como parte de las actividades de la Subdirección de oceanografía y plancton del I.N.P. a través del Programa de Oceanografía. El crucero se inició en la estación 146-90 del plan de crucero, prolongándose hasta la estación 56-20 al norte de Sta. Rosalía, B.C.S.

El presente informe comprende los datos oceanográficos a profundidades observadas e interpoladas a niveles estándar entre 0 y 100 metros. Se acompañan los datos con mapas de distribución horizontal a 10, 30, 50 y 75 m. de profundidad. Los datos fueron tomados por personal del INP de la Ciudad de México y del Centro Regional de Investigaciones Pesq. de Mazatlán. El procesamiento fue efectuado por personal del INP con base en el Puerto de Mazatlán, Sinaloa.

En la preparación de las cartas de distribución horizontal de las propiedades, el nivel de 10 metros se escoge representativo de la capa superficial para evitar condiciones transitorias de la superficie del mar.

PROCEDIMIENTOS

PROCEDIMIENTOS.

En cada estación oceanográfica se colectaron datos de temperatura y salinidad. Para ello se hicieron calas de botellas Nánsen espaciadas a 0, 10, 20, 30, 50, 75 y 100 metros o conforme lo permitió el fondo. En cada botella se colocaron dos termómetros reversibles protegidos y a partir del nivel de 75 metros, un termómetro adicional del tipo no protegido.

Los datos de temperatura del agua se obtuvieron por lecturas dobles de los termómetros reversibles protegidos acoplados. También, de cada botella se colectaron muestras de agua para análisis de salinidad. La salinidad se determinó por salinómetro de inducción (Beckman mod. RSC-7 no. serie 60538) en el Centro Regional de Investigaciones Pesqueras. La densidad del agua expresada como sigma T, se obtuvo de tablas (Hand -- book of Oceanographic Tables U.S. Naval Oceanographic Office, S.P. 68 1966) a partir de los valores de temperatura y salinidad.

Para indicar el grado de exactitud de las mediciones, los datos de temperatura se registraron en centésimas de grado; los valores de salinidad, de acuerdo con patrones aceptados para distintos tipos de salinómetros de inducción, se registraron con tres cifras decimales. Los valores de los termómetros no protegidos fueron utilizados para el cálculo termométrico de la profundidad. El factor de corrección empleado para la polea cuenta-cable fue de 1.028. En estaciones someras, la profundidad fue cálculada por el ángulo del cable en el momento del lanzamiento del mensajero y el factor de corrección del cuenta cable.

RESULTADOS

RESULTADOS.

TEMPERATURA

En el nivel de 10 metros la temperatura varía entre 27 y 30°C, las isotermas de mayor valor se presentan a lo largo de la - costa de Sonora y Sinaloa (29° y 30°C) y las menores en la - costa de Baja California Sur.

En los niveles de 30 y 50 metros la temperatura es más variable, persisten los valores altos en la costa oriental y los bajos cerca de la península de Baja California. Frente a Mazatlán se observa una variación de 20 a 27° C a 30 metros y de 17 a 22° C a 50 metros. Lo que indica un fuerte gradiente de temperatura.

En el nivel de 75 metros se observa menor variación de temperatura y su distribución es parecida a la de las tres gráficas anteriores. En este nivel persiste el gradiente de temperatura observado frente a Mazatlán.

SALINIDAD

En el nivel de 10 metros, la salinidad disminuye de norte a - sur, encontrandose un área más o menos estable entre Guaymas, Topolobampo, Isla Cerralvo y Santa Rosalía en la que sus valo res varían entre 34.9 y 35.2 ‰ , al sur de esta área se en-- cuentra un núcleo frente a Altata y al norte de Mazatlán una- isohalina de 34.3 ‰ este valor es el más bajo encontrado en- este nivel.

A 30 metros se observa una disminución de salinidad de norte a sur hasta Piaxtla en donde se incrementan nuevamente sus valo- res. El área estable localizada en el nivel anterior se redu- ce de Guaymas a Yavaros. Frente a I. San José se encuentra un núcleo de alta salinidad de 35.1 ‰.

A 50 metros, la salinidad decrece hasta Agiabampo, iniciando su aumento de este último lugar a Topolobampo para iniciar el des censo nuevamente hacia el sur.

Frente a I. Cerralvo se observa un núcleo de baja salinidad - 34.2 ‰ el cual aumenta sus valores hacia la periferia.

A 75 metros la salinidad es más estable en la mayor parte del - área encontrándose un núcleo de baja salinidad frente a Maza- - tlán con 34.4 ‰.

DENSIDAD

Los valores más altos de densidad para el nivel de 10 metros, co rresponden a la estación situada al sur de Punta Concepción y- la otra frente a I. Cerralvo con 22.8 g/L. El valor mínimo de- densidad es de 21.2 g/L está presente dentro de un núcleo obser

vado junto a la costa de Sonora frente a Yavaros. En las proximidades de Mazatlán, la densidad es de 21.4 g/L, incrementándose hacia el Oceáno abierto. En general, los valores más altos están presentes por el lado de la península de Baja California.

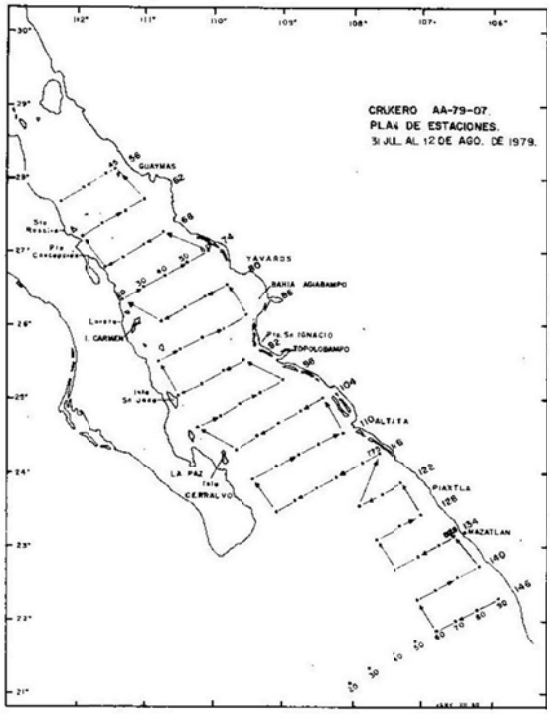
En el nivel de 30 metros la distribución fue más compleja y de un rango más amplio de 24.4 g/L frente a La Paz, B.C. y 21.8 - g/L frente a Mazatlán. Los gradientes horizontales están dirigidos desde la Península hacia las costas de Sonora y Sinaloa. En este nivel los gradientes más fuertes se observan frente a Guaymas y Yavaros, Sonora.

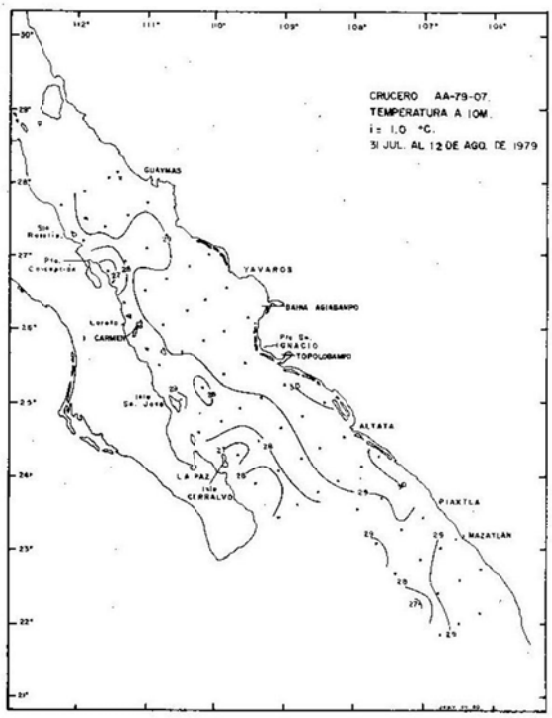
En el nivel de 50 metros persisten los gradientes frente a Guaymas y Yavaros, Sonora. El valor más bajo (23.6 g/L) se observa en la parte alta de la zona de estudio.

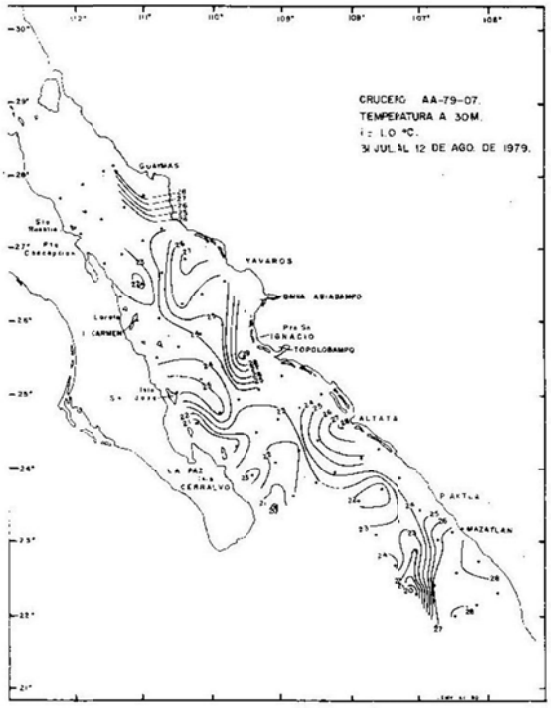
Al sur de Mazatlán, Sin., también se observa un valor mínimo - de 23.8 g/L. De Altata, Sin. a Yavaros, Son. persisten los valores más bajos por el lado de la costa oriental y los más altos por la Península de Baja California.

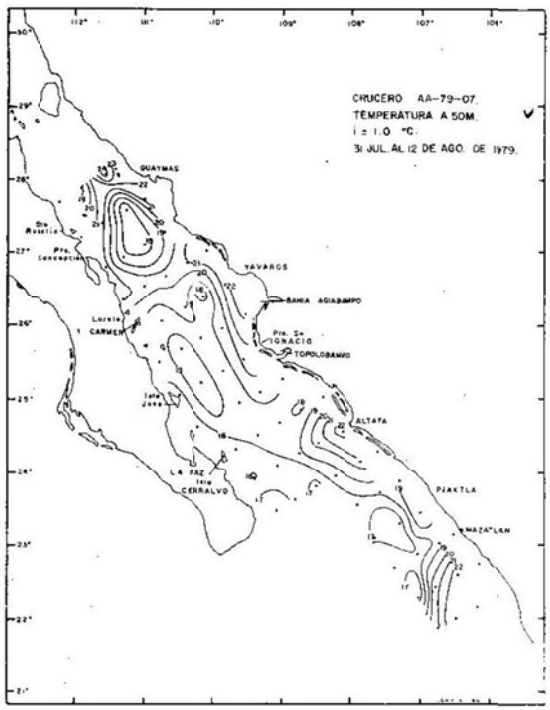
En el nivel de 75 metros los valores de densidad se incrementa con respecto a los niveles superiores, observándose más uniformidad a través de todo el Golfo. La máxima densidad de 25.8 - g/L observada en varias localidades, frente a Punta Concepción, Isla Carmen, La Paz y en la entrada del Golfo. El valor mínimo de 24.8 g/L se localiza dentro de un núcleo frente a Altata, Sin.

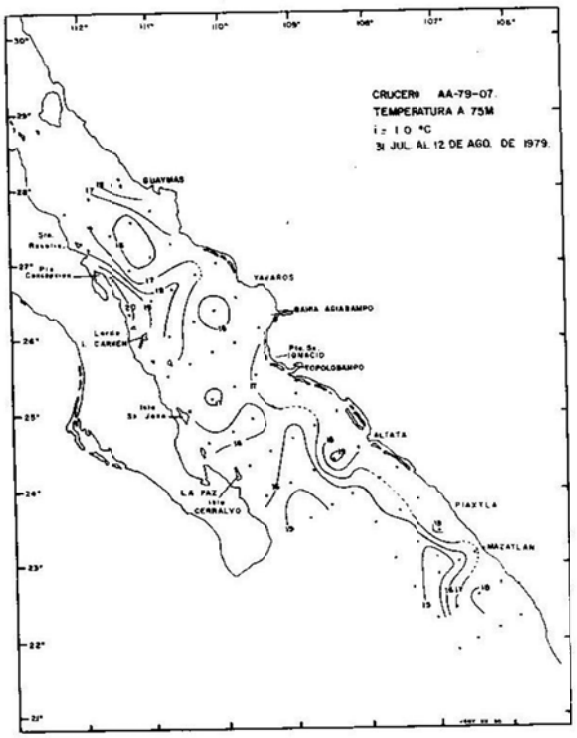
DATOS TABULADOS

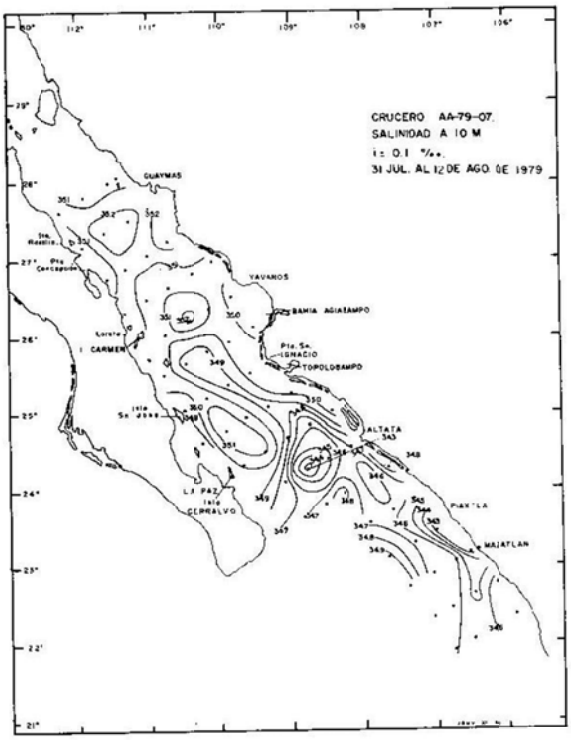

CRUKERO AA-79-07.
PLAN DE ESTACIONES.
31 JUL. AL 12 DE AGO. DE 1979.
GUAYMAS
YAVAROS
BAHIA AGIABAMPO
Pto. St. IGNACIO
TOPOLOBAMPO
ALTATA
LA PAZ
Isla CERRALVO
PIAXTLA
MAZATLAN

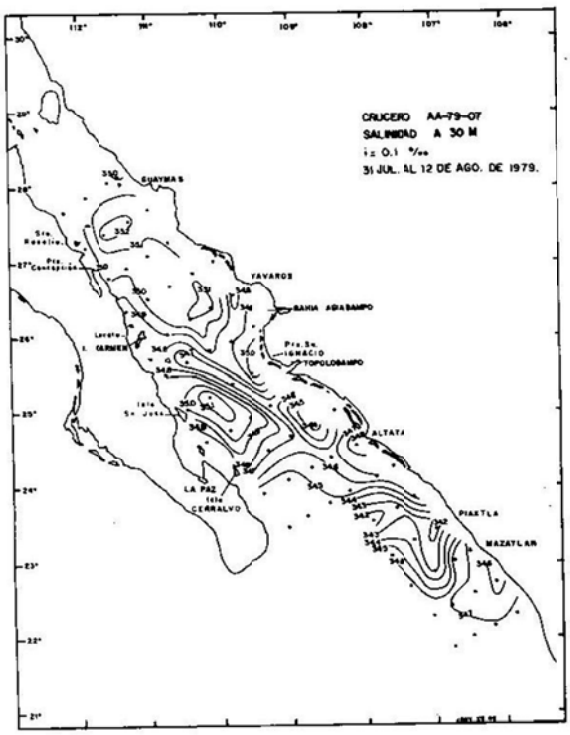

CRUCERO AA-79-07.
TEMPERATURA A 10M.
I = 1.0 °C.
31 JUL. AL 12 DE AGO. DE 1979
GUAYMAS
YAVAROS
BAHIA AGIABAMPO
TOPOLOBAMPO
ALTATA
LA PAZ
Isla CERRALVO
PIAXTLA
MAZATLAN

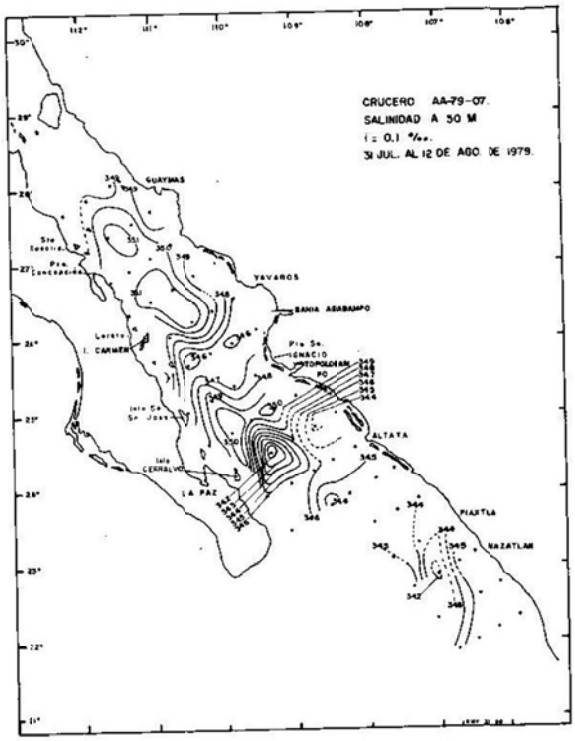

CRUCERO AA-79-07.
TEMPERATURA A 30M.
I = 1.0 °C.
31 JUL. AL 12 DE AGO. DE 1979.
GUAYMAS
YAVAROS
BAHIA AGIABAMPO
TOPOLOBAMPO
ALTATA
LA PAZ
Isla CERRALVO
PIAXTLA
MAZATLAN

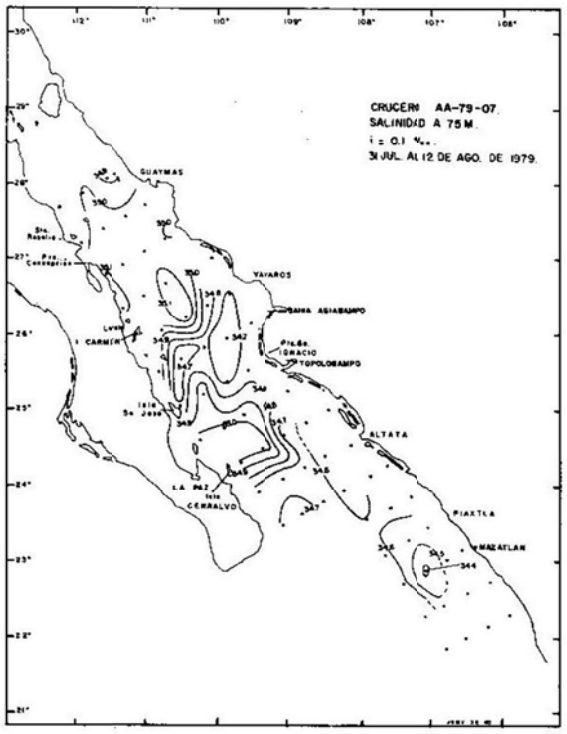

CRUCERO AA-79-07.
TEMPERATURA A 50M.
I = 1.0 °C.
31 JUL. AL 12 DE AGO. DE 1979.
GUAYMAS
YAVAROS
BAHIA AGIABAMPO
TOPOLOBAMPO
ALTATA
LA PAZ
Isla CERRALVO
PIAXTLA
MAZATLAN

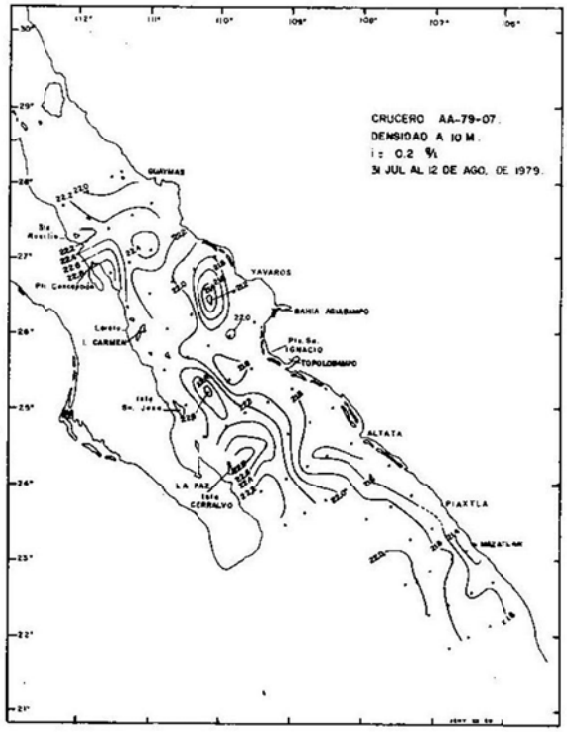

CRUCERO AA-79-07.
TEMPERATURA A 75M
± 1.0 °C
31 JUL. AL 12 DE AGO. DE 1979.
GUAYMAS
YAVAROS
BAHIA AGIABAMPO
Pto. Sn. IGNACIO
TOPOLOBAMPO
ALTATA
LA PAZ
Isla CERRALVO
PIAXTLA
MAZATLAN

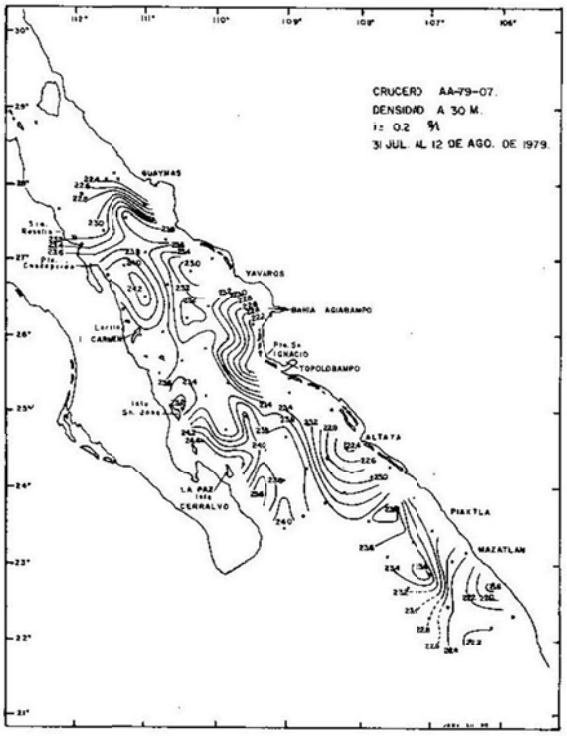

CRUCERO AA-79-07.
SALINIDAD A 10 M
± 0.1 ‰.
31 JUL. AL 12 DE AGO. DE 1979.
GUAYMAS
YAVAROS
BAHIA AGIABAMPO
Pto. Sn. IGNACIO
TOPOLOBAMPO
ALTATA
LA PAZ
Isla CERRALVO
PIAXTLA
MAZATLAN

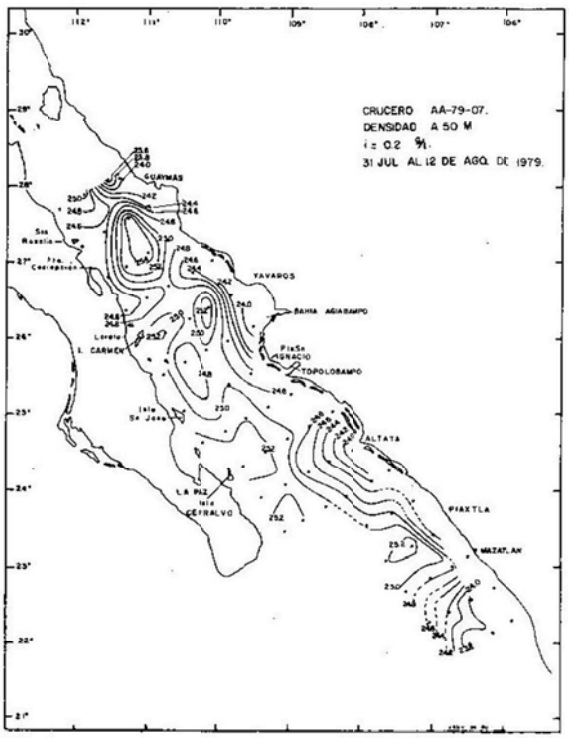

CRUCERO AA-79-07
SALINIDAD A 30 M
± 0.1 ‰
31 JUL. AL 12 DE AGO. DE 1979.
GUAYMAS
YAVAROS
BAHIA AGIABAMPO
Pto. Sn. IGNACIO
TOPOLOBAMPO
ALTATA
LA PAZ
Isla CERRALVO
PIAXTLA
MAZATLAN


CRUCERO AA-79-07.
SALINIDAD A 50 M
± 0.1 ‰.
31 JUL. AL 12 DE AGO. DE 1979.
GUAYMAS
YAVAROS
BAHIA AGIABAMPO
Pto. Sn. IGNACIO
TOPOLOBAMPO
ALTATA
LA PAZ
Isla CERRALVO
PIAXTLA
MAZATLAN


CRUCERO AA-79-07.
SALINIDAD A 75 M.
i = 0.1 ‰.
31 JUL. AL 12 DE AGO. DE 1979.
GUAYMAS
YAVAROS
BAHIA AGIABAMPO
TOPOLOBAMPO
ALTATA
PIAXTLA
MAZATLAN
LA PAZ
Isla CERRALVO


CRUCERO AA-79-07.
DENSIDAD A 10 M.
i = 0.2 σt
31 JUL AL 12 DE AGO. DE 1979.
GUAYMAS
YAVAROS
BAHIA AGIABAMPO
TOPOLOBAMPO
ALTATA
PIAXTLA
Isla CERRALVO


CRUCERO AA-79-07.
DENSIDAD A 30 M.
i = 0.2 σt
31 JUL. AL 12 DE AGO. DE 1979.
GUAYMAS
YAVAROS
BAHIA AGIABAMPO
TOPOLOBAMPO
ALTATA
PIAXTLA
MAZATLAN
LA PAZ
Isla CERRALVO


CRUCERO AA-79-07.
DENSIDAD A 50 M
i = 0.2 σt.
31 JUL. AL 12 DE AGO. DE 1979.
GUAYMAS
YAVAROS
BAHIA AGIABAMPO
TOPOLOBAMPO
ALTATA
PIAXTLA
LA PAZ
Isla CERRALVO

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

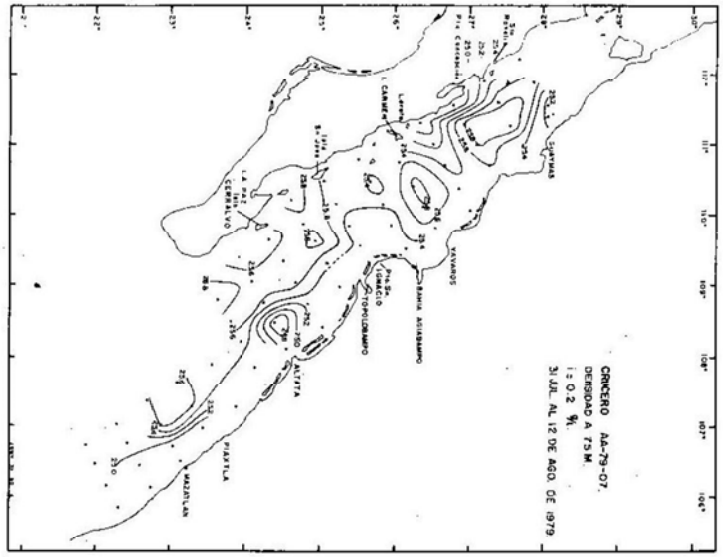
HOJA 2 DE 69

RAPIDEZ DE VIENTO 6.0 | DIRECCION MDE VIENTO 32 | LAT 22°12.3 N
OLAS DIRECCION — ALTITUD — m | VISIBILIDAD 6 mn | LONG 106°16.0 W
PRESION BAROMETRICA 1015.9 mb | TIPO DE PRECIPITACION Lluvia | FECHA 31/VII-79
TEMPERATURA BULBO SECO 29.0 °C | TIPO DE NUBES Sc | CUBIERTO 7 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 23
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 27.8 °C | DISCO DE SECCHI — | BLANCO NEGRO — | COLOR AGUA FOREL —

BARCO: ANTONIO ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO: AA/79/27 | CLAVE DE ESTACION: 146-80
HOJA PREPARADA POR: MIGUEL A. GONZALEZ
EXAMINADA POR:

HORA DE MENSAJERO 30:01

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR DAT	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	29.28	34.609		21.705	0	29.28	34.609		21.778
2	10	29.26	34.604		21.718	10	29.26	34.604		21.718
3	21	28.87	34.690		21.912	20	28.89	34.681		21.895
5	31	27.96	34.693		22.235	30	28.00	34.696		22.201
6	51	22.41	34.507		23.836	50	22.41	34.515		23.762



I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HOJA 33 DE 69

RAPIDEZ DE VIENTO 2.0 | DIRECCION MDE VIENTO 32° | LAT 22°00.0 N
OLAS DIRECCION — ALTITUD — m | VISIBILIDAD 0 mn | LONG 106°34.0 W
PRESION BAROMETRICA 1016 mb | TIPO DE PRECIPITACION — | FECHA 01/VIII-79
TEMPERATURA BULBO SECO 27.2 °C | TIPO DE NUBES 10 | CUBIERTO 9 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) —
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 26.2 °C | DISCO DE SECCHI — | BLANCO NEGRO — | COLOR AGUA FOREL —

BARCO: ANTONIO ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO: AA/79/07 | CLAVE DE ESTACION: 146-70
HOJA PREPARADA POR: MIGUEL A. GONZALEZ
EXAMINADA POR

HORA DE MENSAJERO 02:53

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR DAT	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	28.96	34.281		21.575	0	28.96	34.281		21.579
2	10	29.17	34.565		21.718	10	29.17	34.565		21.718
3	21	28.40	34.597		21.992	20	28.49	34.595		21.961
5	31	28.09	34.704		22.173	30	28.08	34.690		22.162
6	51	22.53	34.565		23.770	50	23.10	34.577		23.611
7	77	17.26	34.561		25.144	75	17.52	34.560		25.079
8	103	15.63	34.673		25.609	100	15.74	34.665		25.524

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HOJA 1 DE 69

RAPIDEZ DE VIENTO 6.0 | DIRECCION MDE VIENTO 32 | LAT 22°22.0 N
OLAS DIRECCION — ALTITUD — m | VISIBILIDAD Noche mn | LONG 105°56.5 W
PRESION BAROMETRICA 1015.9 mb | TIPO DE PRECIPITACION Lluvia | FECHA 31/VII-79
TEMPERATURA BULBO SECO 29° °C | TIPO DE NUBES Sc | CUBIERTO 7 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 41
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 27.2 °C | DISCO DE SECCHI — | BLANCO NEGRO — | COLOR AGUA FOREL —

BARCO: ANTONIO ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO: AA/79/07 | CLAVE DE ESTACION: 146-90
HOJA PREPARADA POR: MIGUEL A. GONZALEZ
EXAMINADA POR

HORA DE MENSAJERO 20:10

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR DAT	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	29.73	34.601		21.551	0	29.73	34.691		21.551
2	10	29.73	34.613		21.560	10	29.73	34.613		21.560
3	21	29.08	34.841		21.956	20	29.16	34.830		21.917
5	31	27.25	34.761		22.490	30	27.49	34.772		22.419

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 06 DE 69

RAPIDEZ DE VIENTO 5 | DIRECCION DE VIENTO 32 | LAT. 22°25.0 N | BARCO ANTONIO ALZATE

OLAS DIRECCION 32 ALTITUD 0.2 m | VISIBILIDAD 7 m | LONG. 106°48.0 W | CLAVE DEL CRUCERO AA/79/07 | CLAVE DE ESTACION 140-70

PRESION BAROMETRICA 1015.8 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 01/VIII/79 | HOJA PREPARADA POR: MIGUEL A. GONZALEZ

TEMPERATURA BULBO SECO 29.9 °C | TIPO DE NUBES As 1 | CUBIERTO | PROFUNDIDAD 1350 m (de CARTA / de ECOSONDA)

TEMPERATURA BULBO HUMEDO 27.2 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO 21 m NEGRO | COLOR AGUA MUNSELL | EXAMINADA POR:

HORA DE MENSAJERO 14:04

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	29.38	34.454		21.565	0	29.38	34.454		21.565
2	10	29.13	34.641		21.785	10	29.13	34.641		21.785
3	21	28.62	34.673		21.962	20	28.71	34.696		21.951
5	31	27.02	34.719		22.529	30	27.20	34.716		22.468
6	51	20.34	34.528		24.346	50	20.52	34.533		24.143
7	77	17.17	34.559		25.162	75	17.37	34.548		25.114
8	103	14.72	34.717		25.842	100	15.02	34.695		25.765

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 04 DE 69

RAPIDEZ DE VIENTO 4.6 | DIRECCION DE VIENTO 32 | LAT. 21°24.0 N | BARCO ANTONIO ALZATE

OLAS DIRECCION 32 ALTITUD .5 m | VISIBILIDAD 7 m | LONG. 106°22.0 W | CLAVE DEL CRUCERO AA/79/07 | CLAVE DE ESTACION 140-60

PRESION BAROMETRICA 1011.9 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 1 VIII 79 | HOJA PREPARADA POR: MIGUEL A. GONZALEZ

TEMPERATURA BULBO SECO 29.9 °C | TIPO DE NUBES Sc | CUBIERTO | PROFUNDIDAD 750 m (de CARTA / de ECOSONDA)

TEMPERATURA BULBO HUMEDO 24.9 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO 1 m NEGRO | COLOR AGUA MUNSELL | EXAMINADA POR

HORA DE MENSAJERO 06:23

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	28.72	34.402		21.909	0	28.72	34.402		21.909
2	10	28.75	34.623		21.892	10	28.75	34.623		21.892
3	21	28.63	34.612		21.921	20	28.68	34.616		21.910
4	31	26.76	34.631		22.542	30	26.85	34.626		22.489
5	51	20.44	34.434		24.210	50	20.49	34.442		24.146

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 07 DE 69

RAPIDEZ DE VIENTO 3.0 | DIRECCION DE VIENTO 32 | LAT. 22°33.0 N | BARCO ANTONIO ALZATE

OLAS DIRECCION 32 ALTITUD .2 m | VISIBILIDAD 7 m | LONG. 106°28.5 W | CLAVE DEL CRUCERO AA/79/07 | CLAVE DE ESTACION 140-80

PRESION BAROMETRICA 1013.5 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 01/VIII/79 | HOJA PREPARADA POR: MIGUEL A. GONZALEZ

TEMPERATURA BULBO SECO 29.8 °C | TIPO DE NUBES As 1 | CUBIERTO | PROFUNDIDAD 288 m (de CARTA / de ECOSONDA)

TEMPERATURA BULBO HUMEDO 27.3 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO 22 m NEGRO | COLOR AGUA MUNSELL | EXAMINADA POR:

HORA DE MENSAJERO 17:09

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	29.57	34.376		21.432	0	29.57	34.376		21.432
2	10	29.34	34.468		21.585	10	29.34	34.468		21.585
3	21	29.09	34.725		21.858	20	29.12	34.700		21.830
5	31	27.31	34.740		22.444	30	27.68	34.745		22.228
6	51	22.22	34.559		23.846	50	22.50	34.562		23.778
7	77	18.09	34.568		24.950	75	18.30	34.564		24.897
8	102	15.95	34.641		25.514	100	16.14	34.635		25.460

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 05 DE 69

RAPIDEZ DE VIENTO 2.0 | DIRECCION DE VIENTO 36 | LAT. 22°18' N | BARCO ANTONIO ALZATE

OLAS DIRECCION 32 ALTITUD .3 m | VISIBILIDAD 7 m | LONG. 107°08.9 W | CLAVE DEL CRUCERO AA/79/07 | CLAVE DE ESTACION 140-60

PRESION BAROMETRICA 1015.9 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 01/VIII/79 | HOJA PREPARADA POR: MIGUEL A. GONZALEZ

TEMPERATURA BULBO SECO 27.8 °C | TIPO DE NUBES As 1 | CUBIERTO | PROFUNDIDAD 1120 m (de CARTA / de ECOSONDA)

TEMPERATURA BULBO HUMEDO 26.4 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO 21 m NEGRO | COLOR AGUA MUNSELL | EXAMINADA POR

HORA DE MENSAJERO 10:36

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	26.85				0	26.85			
2	10	26.69				10	26.69			
3	21	20.83				20	21.20			
5	31	19.34				30	19.46			
6	51	16.08				50	16.23			
7	77	14.33				75	14.46			
8	103	13.40				100	13.50			

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 10 DE 69

HORA DE MENSAJERO 17:22

RAPIDEZ DE VIENTO 6.3 | DIRECCION MODE VIENTO 30 | LAT. 23°03.5' N
OLAS DIRECCION 30 ALTITUD .2 m | VISIBILIDAD 0 | LONG. 106°47.5' W
PRESION BAROMETRICA 1014.5 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 02/VIII/79
TEMPERATURA BULBO SECO 27.5 °C | TIPO DE NUBES | CUBIERTO | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 680 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 25.7 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA FOREL

BARCO: ANTONIO ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO: AA/79/07
CLAVE DE ESTACION: 134-89
HOJA PREPARADA POR: MIGUEL A. GONZALEZ
EXAMINADA POR:

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M) *	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	29.10	34.682		21.826	0	29.10	34.682		21.826
2	10	29.12	34.676		21.812	10	29.12	34.676		21.812
3	21	29.00	34.693		21.864	20	29.01	34.691		21.863
5	31	26.60	34.599		22.573	30	27.10	34.610		22.427
6	51	17.97				50	18.20	(34.54)		24.898
7	77	15.24				75	15.37	(34.56)		25.577
8	102		34.621			100		34.62		

* La profundidad en esta estación fue calculada en base al ángulo del cable y al factor de corrección de la polea de 1.028.

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 08 DE 69

HORA DE MENSAJERO 03:23

RAPIDEZ DE VIENTO 1.5 | DIRECCION MODE VIENTO 22 | LAT. 22°41.0' N
OLAS DIRECCION ALTITUD m | VISIBILIDAD 0 | LONG. 106°08.0" W
PRESION BAROMETRICA 1015.3 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 01/VIII/79
TEMPERATURA BULBO SECO 28.5 °C | TIPO DE NUBES 10 | CUBIERTO 9 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 40 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 26.5 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA FOREL

BARCO: ANTONIO ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO: AA/79/07
CLAVE DE ESTACION: 140-90
HOJA PREPARADA POR: MIGUEL A. GONZALEZ
EXAMINADA POR

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	30.49	33.907		20.751	0	30.49	33.907		20.751
2	10	29.68	34.617		21.583	10	29.68	34.617		21.583
3	21					20	(29.25)	(34.580)		(21.700)
5	31	29.05	34.518		21.753	30	29.06	34.526		21.719

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 11 DE 69

HORA DE MENSAJERO 20:56

RAPIDEZ DE VIENTO 5.0 | DIRECCION MODE VIENTO 29 | LAT. 22°53.5 N
OLAS DIRECCION 29° ALTITUD .2 m | VISIBILIDAD 0 | LONG. 107°06.3 W
PRESION BAROMETRICA 1013.3 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 02/VIII/79
TEMPERATURA BULBO SECO 28.6 °C | TIPO DE NUBES | CUBIERTO | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 1050 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 28.0 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA FOREL

BARCO: ANTONIO ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO: AA/79/07
CLAVE DE ESTACION: 134-79
HOJA PREPARADA POR:
MIGUEL A. GONZALEZ
EXAMINADA POR:

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M) *	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	27.97				0	27.97			
2	10	26.72	34.611		21.893	10	26.72	34.611		21.893
3	21	25.37	34.517		22.900	20	25.51	34.532		22.872
4	31	21.61	34.238		23.277	30	21.90	34.255		23.210
5	51	16.95	34.158		24.907	50	17.09	34.155		24.873
6	77	14.12	34.405		25.726	75	14.35	34.384		25.670

* La profundidad en esta estación fue calculada en base al ángulo de cable y al factor de corrección de la polea de 1.028.

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 09 DE 69

HORA DE MENSAJERO 01:38

RAPIDEZ DE VIENTO 0.0 | DIRECCION MODE VIENTO 00 | LAT. 23°11.0' N
OLAS DIRECCION ALTITUD m | VISIBILIDAD | LONG. 106°33.0' W
PRESION BAROMETRICA 1014.9 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 02/VIII/79
TEMPERATURA BULBO SECO 29.8 °C | TIPO DE NUBES | CUBIERTO | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 40 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 27.7 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA FOREL

BARCO: ANTONIO ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO: AA/79/07
CLAVE DE ESTACION: 134-87.5
HOJA PREPARADA POR:
MIGUEL A. GONZALEZ
EXAMINADA POR:

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	30.24	34.045		20.950	0	30.24	34.045		20.950
2	10	29.89	34.264		21.248	10	29.89	34.264		21.248
3	21		34.732			20	(28.69)	34.700		(21.970)
5	31	27.26	34.754		22.475	30	27.33	34.755		22.456

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 1.0 | DIRECCION MDE VIENTO 14 | LAT. 23°22.0 N | HOJA 14 DE 69
OLAS DIRECCION 14° ALTITUD 2 m | VISIBILIDAD 8 mn | LONG. 107°22.8 W | BARCO ANTONIO ALZATE
PRESION BAROMETRICA 1013.9 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 03/VIII/79 | CLAVE DEL CRUCERO AA/79/07 | CLAVE DE ESTACION 128-79
TEMPERATURA BULBO SECO 28.8 °C | TIPO DE NUBES | CUBIERTO | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 1020 M | HOJA PREPARADA POR: MIGUEL A.GONZALEZ
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 27.5 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO 25 | MICOLOR AGUA MOREL | EXAMINADA POR

HORA DE MENSAJERO 09:19

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR DE	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	28.58	34.319		21.724	0	28.58	34.319		21.724
2	10	28.75	34.682		21.936	10	28.75	34.682		21.936
3	21	28.98	34.960		22.075	20	28.99	34.959		22.074
5	31	22.78	34.497		23.497	30	23.28	34.389		23.496
6	52	15.70				50	16.04	(34.390)		25.302
7	78	15.30	34.592		25.621	75	15.29	(34.573)		25.607
8	104	13.86	34.713		26.018	100	14.15	34.699		25.953

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 2.5 | DIRECCION MDE VIENTO 18 | LAT. 22°43.5 N | HOJA 12 DE 65
OLAS DIRECCION ALTITUD m | VISIBILIDAD mn | LONG. 107°27.5 W | BARCO ANTONIO ALZATE
PRESION BAROMETRICA 1013.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 03/VIII/79 | CLAVE DEL CRUCERO AA/79/07 | CLAVE DE ESTACION 124-60
TEMPERATURA BULBO SECO 27.4 °C | TIPO DE NUBES 10 9 | CUBIERTO | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 1440 M | HOJA PREPARADA POR:
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 26.6 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | MICOLOR AGUA MOREL | EXAMINADA POR.

HORA DE MENSAJERO 01:30

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR DE	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	28.98	34.954		22.070	0	28.98	34.954		22.070
2	10	28.93	34.953		22.093	10	28.93	34.953		22.090
3	21	26.84	34.721		22.587	20	27.00	34.732		22.553
5	31	24.19	34.639		23.369	30	24.42	34.631		23.221
6	51	17.74	34.540		25.013	50	17.85	34.540		24.983
7	77	15.38	34.654		25.649	75	15.50	34.645		25.607
8	103	14.18	34.723		25.961	100	14.30	34.718		25.938

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 2.9 | DIRECCION MDE VIENTO 15 | LAT. 23°31.9 N | HOJA 15 DE 69
OLAS DIRECCION 16° ALTITUD 2 m | VISIBILIDAD 8 mn | LONG. 107°05.0 W | BARCO ANTONIO ALZATE
PRESION BAROMETRICA 13.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 03/VIII/79 | CLAVE DEL CRUCERO AA/79/07 | CLAVE DE ESTACION 128-80
TEMPERATURA BULBO SECO 31.0 °C | TIPO DE NUBES As 5 | CUBIERTO | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 96 M | HOJA PREPARADA POR:
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 27.5 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO 28 NEGRO | MICOLOR AGUA MOREL | EXAMINADA POR: MIGUEL A.GONZALEZ

HORA DE MENSAJERO 12:52

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)*	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR DE	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	28.70	34.279		21.654	0	28.70	34.279		21.654
2	10	28.43	34.292		21.753	10	28.43	34.292		21.753
3	21	28.06	34.352		21.918	20	28.10	34.350		21.907
4	31	23.79	34.111		23.066	30	24.28	34.136		22.937
5	51	19.85	34.348		24.333	50	19.99	34.330		24.289
6	77	18.23	34.525		24.877	75	18.28	34.519		24.863

* La profundidad en esta estación fue calculada en al ángulo de cable y al factor de corrección de la polea de 1.028

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 1.0 | DIRECCION MDE VIENTO 18 | LAT. 23°11.2 N | HOJA 13 DE 69
OLAS DIRECCION ALTITUD m | VISIBILIDAD 6 mn | LONG. 107°42.0 W | BARCO ANTONIO ALZATE
PRESION BAROMETRICA 1013.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION Llovizna | FECHA 3/VIII/79 | CLAVE DEL CRUCERO AA/79/07 | CLAVE DE ESTACION 128-60
TEMPERATURA BULBO SECO 26.6 °C | TIPO DE NUBES Ns 5 | CUBIERTO | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 2268 | HOJA PREPARADA POR:
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 25.0 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | MICOLOR AGUA MOREL | EXAMINADA POR MIGUEL A.GONZALEZ

HORA DE MENSAJERO 05:55

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR DE	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	28.79	34.659		21.909	0	28.79	34.659		21.909
2	10	29.09	34.920		22.005	10	29.09	34.920		22.005
3	21	28.93	34.988		22.116	20	28.98	34.986		22.094
5	31	22.79	34.531		23.674	30	23.50	34.580		23.507
6	51	16.83	34.514		25.212	50	16.93	34.514		25.192
7	77	15.05	34.619		25.692	75	15.20	34.610		25.655
8	103	14.02	34.751		26.013	100	14.14	34.742		25.980

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HOJA 18 DE 69

HORA DE MENSAJERO 22:41

RAPIDEZ DE VIENTO 7.0 | DIRECCION DE VIENTO 16 | LAT 23°35.0 N
OLAS DIRECCION 16° ALTITUD .2 m | VISIBILIDAD m | LONG 107°57.0 W
PRESION BAROMETRICA 1014.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 03/VIII/79
TEMPERATURA BULBO SECO 28.5 °C | TIPO DE NUBES 10 | CUBIERTO 9 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 2200 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 26.7 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL

BARCO: ANTONIO ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO: AA/79/07 | CLAVE DE ESTACION: 122-60
HOJA PREPARADA POR: MIGUEL A.GONZALEZ
EXAMINADA POR:

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
	0	28.70	34.651		21.933	0	28.70	34.651		21.933
2	10	28.62	34.671		21.978	10	28.62	34.671		21.978
3	21	28.44	34.726		22.079	20	28.44	34.725		22.078
5	31	21.01	34.135		23.855	30	21.40	34.135		23.763
6	52	17.67	34.453		24.967	50	17.74	34.444		24.940
7	77	15.63	34.602		25.554	75	15.76	34.602		25.524
9	103	14.69	34.714		25.850	100	14.72	34.703		25.831

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HOJA 16 DE 69

HORA DE MENSAJERO 16:00

RAPIDEZ DE VIENTO 3.0 | DIRECCION DE VIENTO 20 | LAT 21°55.0 N
OLAS DIRECCION 20° ALTITUD .3 m | VISIBILIDAD 8 | LONG 107°19.2 W
PRESION BAROMETRICA 1011.1 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 03/VIII/79
TEMPERATURA BULBO SECO 29.8 °C | TIPO DE NUBES As | CUBIERTO 6 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 50 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 27.0 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO 12 m | COLOR AGUA MOREL

BARCO: ANTONIO ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO: AA/79/07 | CLAVE DE ESTACION: 122-80
HOJA PREPARADA POR: MIGUEL A.GONZALEZ
EXAMINADA POR

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	30.24	34.392		21.211	0	30.24	34.392		21.212
2	10	29.94	34.591		21.473	10	29.94	34.591		21.473
3	21	29.69	34.711		21.643	20	29.70	34.709		21.642
4	31	25.14	34.667		23.084	30	25.74	34.675		22.895

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HOJA 19 DE 69

HORA DE MENSAJERO 05:41

RAPIDEZ DE VIENTO 6.0 | DIRECCION DE VIENTO 14 | LAT 24°19.0 N
OLAS DIRECCION 24° ALTITUD .7 m | VISIBILIDAD 6 m | LONG 107°40.6 W
PRESION BAROMETRICA 1014.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION Llovizna | FECHA 04/VIII/79
TEMPERATURA BULBO SECO 26.5 °C | TIPO DE NUBES Cu | CUBIERTO 8 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 20 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 25.7 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL

BARCO: ANTONIO ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO: AA/79/07 | CLAVE DE ESTACION: 116-77.5
HOJA PREPARADA POR: MIGUEL A.GONZALEZ
EXAMINADA POR:

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	30.12	34.839		21.585	0	30.12	34.839		21.585
2	10	30.22	34.875		21.577	10	30.23	34.875		21.577
3	21	30.10	34.960		21.682	20	30.10	34.950		21.680

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HOJA 17 DE 69

HORA DE MENSAJERO 19:12

RAPIDEZ DE VIENTO 5.0 | DIRECCION DE VIENTO 16 | LAT 23°46.0 N
OLAS DIRECCION 16° ALTITUD 5 m | VISIBILIDAD 7 m | LONG 107°38.6 W
PRESION BAROMETRICA 1012.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 03/VIII/79
TEMPERATURA BULBO SECO 29.0 °C | TIPO DE NUBES Sc | CUBIERTO 7 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 700 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 26.8 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL

BARCO: ANTONIO ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO: AA/79/07 | CLAVE DE ESTACION: 122-70
HOJA PREPARADA POR: MIGUEL A.GONZALEZ
EXAMINADA POR:

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	29.02	34.404		21.647	0	29.02	34.404		21.647
2	10	28.92	34.610		21.838	10	28.92	34.618		21.838
3	21	25.92	34.286		22.521	20	26.39	34.281		22.404
4	31	20.66	33.853		23.738	30	21.10	33.860		23.634
5	51	18.30	34.465		24.837	50	18.40	34.462		24.789
6	77	16.38	34.631		25.407	75	16.50	34.621		25.364
7	103	14.72	34.721		25.845	100	14.93	34.710		25.797

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 22 DE 69

RAPIDEZ DE VIENTO 7.0 | DIRECCION MDE VIENTO 23 | LAT. 23°51.0 N
OLAS DIRECCION 23° ALTITUD .7 m | VISIBILIDAD 6 m/MILLONG 108°32.0 W
PRESION BAROMETRICA 1014.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 04/VIII/79
TEMPERATURA BULBO SECO 29.4 °C | TIPO DE NUBES As | CUBIERTO 2 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 1494 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 26.5 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO 23 | M COLOR AGUA MOREL

BARCO ANTONIO ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO AA/41/C7 | CLAVE DE ESTA ESTACION 116-50
HOJA PREPARADA POR:
EXAMINADA POR: MIGUEL A. GONZALEZ

HORA DE MENSAJERO

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	28.82	34.751		21.968	0	28.84	34.751		21.968
2	10	28.47	34.775		22.106	10	28.47	34.775		22.106
3	21	28.42	34.778		22.118	20	28.45	34.778		22.108
5	31	22.17	34.464		23.794	30	22.86	34.489		23.623
6	52	16.76	34.354		25.110	50	16.90	34.355		25.070
7	72	15.10	34.688		25.735	75	16.22	34.670		25.691
8	103	13.64	34.701		26.059	100	13.80	34.708		26.035

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 20 DE 69

RAPIDEZ DE VIENTO 4.0 | DIRECCION MDE VIENTO 23 | LAT. 24°11.5 N
OLAS DIRECCION 23 ALTITUD .7 m | VISIBILIDAD 6 m/MILLONG 107°54.5 W
PRESION BAROMETRICA 1014.3 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 04/VIII/79
TEMPERATURA BULBO SECO 26.2 °C | TIPO DE NUBES Cu | CUBIERTO 8 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 49 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 25.0 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO 23 | M COLOR AGUA MOREL

BARCO ANTONIO ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO AA/79/07 | CLAVE DE ESTA ESTACION 116-70
HOJA PREPARADA POR
EXAMINADA POR: MIGUEL A. GONZALEZ

HORA DE MENSAJERO 08:10

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	29.42	34.189		21.346	0	29.42	34.189		21.346
2	10	29.72	34.496		21.472	10	29.72	34.496		21.472
3	21	28.96	34.720		21.905	20	29.01	34.712		21.879
4	31	26.60	34.715		22.975	30	25.80	34.711		22.912
5	51	20.62	34.428		24.185	50	20.85	34.446		24.149

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 23 DE 69

RAPIDEZ DE VIENTO 7.0 | DIRECCION MDE VIENTO 23 | LAT. 23°41.5 N
OLAS DIRECCION 23 ALTITUD .0 m | VISIBILIDAD 7 m/MILLONG 108°50.5 W
PRESION BAROMETRICA 1012.5 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 04/VIII/79
TEMPERATURA BULBO SECO 27.9 °C | TIPO DE NUBES Cc | CUBIERTO 1 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 1494 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 25.4 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | M COLOR AGUA MOREL

BARCO ANTONIO ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO AA/79/07 | CLAVE DE ESTA ESTACION 116-40
HOJA PREPARADA POR: MIGUEL A. GONZALEZ
EXAMINADA POR:

HORA DE MENSAJERO 18:15

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	27.79	34.679		22.259	0	27.79	34.679		22.259
2	10	27.53	34.679		22.339	10	27.53	34.679		22.339
3	21	26.89	34.680		22.544	20	26.95	34.680		22.524
5	31	21.43	34.495		24.026	30	21.90	34.500		23.896
6	52	16.94	34.644		25.282	50	17.20	34.628		25.205
7	78	14.30	34.747		25.960	75	14.48	34.735		25.911
8	104	13.83	34.863		26.144	100	13.79	34.842		26.138

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 21 DE 69

RAPIDEZ DE VIENTO 7.0 | DIRECCION MDE VIENTO 23 | LAT. 24°00.0 N
OLAS DIRECCION 23° ALTITUD .7 m | VISIBILIDAD 8 m/MILLONG 108°16.0 W
PRESION BAROMETRICA 1015.2 mb | TIPO DE PRECIPITACION 1 | FECHA 04/VIII/79
TEMPERATURA BULBO SECO 30.5 °C | TIPO DE NUBES Ns | CUBIERTO 4 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 680 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 26.8 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO 25 | M COLOR AGUA MOREL

BARCO ANTONIO ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO AA/79/07 | CLAVE DE ESTA ESTACION 116-60
HOJA PREPARADA POR:
EXAMINADA POR: MIGUEL A. GONZALEZ

HORA DE MENSAJERO 11:50

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	29.29	34.800		21.855	0	29.29	34.800		21.855
2	10	29.17	34.829		21.917	10	29.17	34.829		21.917
3	21	28.82	34.863		22.052	20	28.87	34.862		22.041
4	31	23.97	34.551		23.341	30	24.80	34.573		23.113
5	51	18.35	34.468		24.804	50	18.51	34.464		24.756
6	76	15.62	34.586		25.542	75	15.68	34.582		25.529
7	102	14.66	34.831		25.940	100	14.70	34.815		25.918

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 25 DE 69

RAPIDEZ DE VIENTO 5.0 | DIRECCION MDE VIENTO 14 | LAT. 24°08.5 N | BARCO: ANTONIO ALZATE

OLAS DIRECCION 14 ALTITUD 2 m | VISIBILIDAD 9 m/LONG. 109°07.0 | CLAVE DEL CRUCERO AA/79/07 | CLAVE DE ESTA ESTACION 110-40

PRESION BAROMETRICA 1015.1 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 05/VIII/79

TEMPERATURA BULBO SECO 28.9 °C | TIPO DE NUBES Ac | CUBIERTO 1 | PROFUNDIDAD 2754 m (de CARTA / de ECOSONDA)

TEMPERATURA BULBO HUMEDO 26.0 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO 22 NEGRO | COLOR AGUA MUNSEL

HORA DE MENSAJERO 08:18

HOJA PREPARADA POR: MIGUEL A. GONZALEZ

EXAMINADA POR:

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M) *	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	27.94	34.632		22.173	0	27.94	34.632		22.173
2	10	27.85	34.743		22.287	10	27.85	34.743		22.287
3	21	24.82	34.570		23.100	20	25.30	34.600		23.003
4	31	21.48	34.468		23.996	30	21.82	34.472		23.903
5	51	17.26	34.640		25.204	50	17.35	34.629		25.176
6	77	15.04	34.663		25.726	75	15.21	34.665		25.697
7	102	13.70	34.876		26.184	100	13.80	34.850		26.144

* La profundidad en esta estación fue calculada en base al ángulo de cable y al factor de corrección de la polea de 1.028

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 24 DE 69

RAPIDEZ DE VIENTO 9.0 | DIRECCION MDE VIENTO 16 | LAT. 23°31.5 N | BARCO: ANTONIO ALZATE

OLAS DIRECCION 18 ALTITUD 2 m | VISIBILIDAD m/LONG. 109°10.0 W | CLAVE DEL CRUCERO AA/79/07 | CLAVE DE ESTA ESTACION 116-40

PRESION BAROMETRICA 1014.9 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 04/VIII/79

TEMPERATURA BULBO SECO 27.2 °C | TIPO DE NUBES | CUBIERTO | PROFUNDIDAD 2340 m (de CARTA / de ECOSONDA)

TEMPERATURA BULBO HUMEDO 25.9 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MUNSEL

HORA DE MENSAJERO 22:11

HOJA PREPARADA POR: MIGUEL A. GONZALEZ

EXAMINADA POR:

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M) *	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	27.92	34.642		22.181	0	27.92	34.642		22.181
2	10	27.82	34.687		22.235	10	27.87	34.687		22.235
3	21	23.56	34.435		23.403	20	24.60	34.505		23.296
5	31	19.59	34.159		24.259	30	19.88	34.173		24.190
6	51	16.18	34.531		25.380	50	16.24	34.515		25.349
7	77	14.85	34.710		25.807	75	14.92	34.700		25.789
8	102	13.91	34.747		26.035	100	13.99	34.747		26.025

* La profundidad en esta estación fue calculada en base al ángulo de cable y al factor de corrección de la polea de 1.028

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 27 DE 69

RAPIDEZ DE VIENTO 0.0 | DIRECCION MDE VIENTO 0.0 | LAT. 24°19.0 N | BARCO: ANTONIO ALZATE

OLAS DIRECCION 18 ALTITUD 2 m | VISIBILIDAD R m/LONG. 108°48.5 | CLAVE DEL CRUCERO AA/79/07 | CLAVE DE ESTA ESTACION 110-50

PRESION BAROMETRICA 1015.9 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 05/VIII/79

TEMPERATURA BULBO SECO 30.5 °C | TIPO DE NUBES Cu | CUBIERTO 3 | PROFUNDIDAD 1494 m (de CARTA / de ECOSONDA)

TEMPERATURA BULBO HUMEDO 26.1 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO 30 NEGRO | COLOR AGUA MUNSEL

HORA DE MENSAJERO 11:51

HOJA PREPARADA POR: MIGUEL A. GONZALEZ

EXAMINADA POR:

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	29.21	34.235		21.450	0	29.21	34.235		21.450
2	10	28.75	34.272		21.638	10	28.75	34.272		21.628
3	21	26.92	34.790		22.617	20	27.15	34.783		22.537
5	31	21.94	34.526		23.905	30	22.21	34.532		23.835
6	51	18.79	34.631		24.823	50	18.88	34.631		24.793
7	77	15.53	34.665		25.623	75	15.72	34.662		25.580
8	103	14.07	34.721		25.980	100	14.18	34.713		25.954

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 25 DE 69

RAPIDEZ DE VIENTO 4.0 | DIRECCION MDE VIENTO 36 | LAT. 23°57.0 N | BARCO: ANTONIO ALZATE

OLAS DIRECCION ALTITUD m | VISIBILIDAD 0 m/LONG. 109°25.2 | CLAVE DEL CRUCERO AA/79/07 | CLAVE DE ESTA ESTACION 110-30

PRESION BAROMETRICA mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 05/VIII/79

TEMPERATURA BULBO SECO 28.0 °C | TIPO DE NUBES | CUBIERTO | PROFUNDIDAD m (de CARTA / de ECOSONDA)

TEMPERATURA BULBO HUMEDO 25.6 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MUNSEL

HORA DE MENSAJERO 02:52

HOJA PREPARADA POR: MIGUEL A. GONZALEZ

EXAMINADA POR:

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	28.99	34.856		21.997	0	28.99	34.856		21.997
2	10	29.03	34.895		22.006	10	29.03	34.895		22.006
3	21	27.46	34.778		22.433	20	27.68	34.800		22.380
4	31	23.02	34.424		23.519	30	23.40	34.432		23.415
5	51	17.85	34.613		25.039	50	18.02	34.602		24.986
6	77	16.04	34.651		25.502	75	16.14	34.651		25.472
7	103	14.70	34.651		25.791	100	14.82	34.651		25.771

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 10 DE 69

HORA DE MENSAJERO 23:24

RAPIDEZ DE VIENTO	7.0	DIRECCION DE VIENTO	27	LAT.	25°03.2 N	BARCO:	ANTONIO ALZATE	
OLAS DIRECCION	ALTITUD m	VISIBILIDAD	m	LONG.		CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION	AA/79/07	104-70
PRESION BAROMETRICA	1014.0 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	05/VIII/79	HOJA PREPARADA POR:	MIGUEL A. GONZALEZ	
TEMPERATURA BULBO SECO	30.2 °C	TIPO DE NUBES	10	CUBIERTO	9	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	71 m	
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	27.5 °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MUNSEL		EXAMINADA POR:		

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR ΔD	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	30.13	35.121		21.793	0	30.13	35.121		21.793
2	10	30.13	35.060		21.747	10	30.13	35.060		21.747
3	21	29.93	35.120		21.870	20	29.94	35.115		21.866

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 28 DE 69

HORA DE MENSAJERO 15:23

RAPIDEZ DE VIENTO	1.5	DIRECCION DE VIENTO	09	LAT.	24°29.0 N	BARCO:	ANTONIO ALZATE	
OLAS DIRECCION 09	ALTITUD 2 m	VISIBILIDAD	8	LONG.	108°30.5 W	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION	AA/79/07	110-60
PRESION BAROMETRICA	1014.0 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	05/VIII/79	HOJA PREPARADA POR:	MIGUEL A. GONZALEZ	
TEMPERATURA BULBO SECO	31.5 °C	TIPO DE NUBES	St	CUBIERTO	1	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	m	
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	26.8 °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MUNSEL		EXAMINADA POR:		

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR ΔD	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	30.24	34.471		21.250	0	30.24	34.471		21.250
2	10	29.39	34.466		21.564	10	29.39	34.466		21.564
3	21	29.36	34.737		21.772	20	29.37	34.742		21.774
4	31	25.36	34.640		22.993	30	25.91	34.650		22.296
5	51	20.28	34.568		24.386	50	20.40	34.570		24.358
6	77	19.18	34.564		24.672	75	19.36	34.561		24.650
7	103	16.50	34.787		25.492	100	16.86	34.757		25.389

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 11 DE 69

HORA DE MENSAJERO 02:35

RAPIDEZ DE VIENTO	5.0	DIRECCION DE VIENTO	27	LAT.	24°52.0 N	BARCO:	ANTONIO ALZATE	
OLAS DIRECCION	ALTITUD m	VISIBILIDAD	0	LONG.	108°85.5 W	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION	AA/79/07	104-60
PRESION BAROMETRICA	1014.0 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	06/VIII/79	HOJA PREPARADA POR:	MIGUEL A.GONZALEZ	
TEMPERATURA BULBO SECO	28.9 °C	TIPO DE NUBES	10	CUBIERTO	9	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	150 m	
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	27.2 °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MUNSEL		EXAMINADA POR:		

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR ΔD	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	29.08	34.445		21.658	0	29.08	34.445		21.658
2	10	29.16	34.628		21.766	10	29.16	34.628		21.766
3	20	28.83	34.746		21.964	20	28.83	34.746		21.964
5	31	22.85	34.248		23.440	30	23.36	34.306		23.340
6	51	17.86				50	17.96	(34.355)		(24.852)
7	76	16.55	34.571		25.316	75	16.58	(34.562)		(25.309)
8	102	15.09	34.656		25.710	100	15.59	34.652		25.593

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 29 DE 69

HORA DE MENSAJERO 18:47

RAPIDEZ DE VIENTO	5.0	DIRECCION DE VIENTO	27	LAT.	24°40.0 N	BARCO:	ANTONIO ALZATE	
OLAS DIRECCION 27	ALTITUD .7 m	VISIBILIDAD	8	LONG.	108°13.0 W	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION	AA/79/07	110-70
PRESION BAROMETRICA	1012.0 mb	TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	5/VIII/79	HOJA PREPARADA POR:	MIGUEL A.GONZALEZ	
TEMPERATURA BULBO SECO	29.9 °C	TIPO DE NUBES	Cc	CUBIERTO	3	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	m	
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	26.5 °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MUNSEL		EXAMINADA POR:		

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR ΔD	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	29.85	34.763		21.632	0	29.85	34.763		21.632
2	10	29.29	34.739		21.809	10	29.29	34.739		21.809
3	20	29.37	34.819		21.839	20	29.37	34.819		21.839
4	31	27.87	34.876		22.377	30	28.11	34.871		22.288
5	51	22.23	34.567		23.852	50	22.48	34.572		23.786
6	77	18.15	34.560		24.924	75	18.44	34.558		24.852
7	102	15.39	34.664		25.657	100	15.53	34.656		25.640

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 3.0 | DIRECCION DE VIENTO 32 | LAT. 24°23.0' N | HOJA 34 DE 69
OLAS DIRECCION 32 ALTITUD .4m | VISIBILIDAD 8 m/LONG 109°41.5' W | BARCO ANTONIO ALZATE
PRESION BAROMETRICA 1014.9 m/b | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA | CLAVE DEL CRUCERO AA/79/07 ESTACION 104.30
TEMPERATURA BULBO SECO 30.8 °C | TIPO DE NUBES Cn 5 | CUBIERTO 5 | PROFUNDIDAD 580 m/de CARTA / de ECOSONDA | HOJA PREPARADA POR: MIGUEL A. GONZALEZ
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO 21 NEGRO | M/COLOR AGUA M/FOREL | EXAMINADA POR:
HORA DE MENSAJERO 13:15

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	28.21	35.015		22.366	0	28.21	35.015		22.366
2	10	26.45	35.018		22.919	10	26.45	35.018		22.939
3	21	25.71	35.148		23.262	20	25.81	35.136		23.221
4	31	20.20	34.818		24.596	30	20.60	34.851		24.517
5	51	17.51	34.998		25.396	50	17.65	34.989		25.377
6	77	16.99	35.009		25.552	75	17.30	35.008		25.551
7	103	16.09	35.035		25.787	100	16.22	35.032		25.755

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 5.0 | DIRECCION DE VIENTO 32 | LAT. 24°42.0' N | HOJA 32 DE 69
OLAS DIRECCION 32 ALTITUD .8m | VISIBILIDAD 6 m/LONG 109°03.5' W | BARCO ANTONIO ALZATE
PRESION BAROMETRICA 1015.0 m/b | TIPO DE PRECIPITACION Niebla | FECHA 26/VIII/79 | CLAVE DEL CRUCERO AA/79/07 ESTACION 104-30
TEMPERATURA BULBO SECO 28.5 °C | TIPO DE NUBES Cc 3 | CUBIERTO 3 | PROFUNDIDAD 2695 m/de CARTA / de ECOSONDA | HOJA PREPARADA POR: MIGUEL A. GONZALEZ
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 26.2 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | M/COLOR AGUA M/FOREL | EXAMINADA POR:
HORA DE MENSAJERO 06:00

SOPORTE No	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	29.13	34.967		22.030	0	29.13	34.967		22.030
2	10	28.92	34.892		22.044	10	28.92	34.892		22.044
3	20	27.93	34.899		22.374	20	27.93	34.899		22.374
4	31	21.93	34.700		24.047	30	22.32	34.712		23.942
5	51	17.99	34.705		25.079	50	18.07	34.705		25.055
6	77	15.40	34.669		25.663	75	15.51	34.669		25.626
7	102	14.86	34.831		25.901	100	14.89	34.821		25.882

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 3.0 | DIRECCION DE VIENTO 32 | LAT. 24°40.0' N | HOJA 35 DE 69
OLAS DIRECCION 32 ALTITUD .2m | VISIBILIDAD 7 m/LONG 110°17.5' W | BARCO ANTONIO ALZATE
PRESION BAROMETRICA 1012.5 m/b | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 6/VIII/79 | CLAVE DEL CRUCERO AA/79/07 ESTACION 98-29
TEMPERATURA BULBO SECO 29.7 °C | TIPO DE NUBES 11 | CUBIERTO 0 | PROFUNDIDAD 200 m/de CARTA / de ECOSONDA | HOJA PREPARADA POR: MIGUEL A. GONZALEZ
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | M/COLOR AGUA M/FOREL | EXAMINADA POR:
HORA DE MENSAJERO 19:17

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	28.76	35.117		22.263	0	28.76	35.117		22.263
2	10	28.52	34.858		22.148	10	28.52	34.858		22.148
3	20	24.45	34.739		23.343	20	24.45	34.739		23.343
4	30	20.43	34.749		24.477	30	20.43	34.749		24.477
5	51	17.42	34.793		25.281	50	17.52	34.789		25.254
6	76	15.64	35.101		25.928	75	15.72	35.082		25.903
7	101	15.34				100	15.34			

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 4.0 | DIRECCION DE VIENTO 32 | LAT. 24°31.0 N | HOJA 33 DE 69
OLAS DIRECCION 32 ALTITUD .9m | VISIBILIDAD 9 m/LONG 109°23.5 W | BARCO ANTONIO ALZATE
PRESION BAROMETRICA 1014.9 m/b | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 06/VIII/79 | CLAVE DEL CRUCERO AA/79/07 ESTACION 104-40
TEMPERATURA BULBO SECO 30.0 °C | TIPO DE NUBES Cc 1 | CUBIERTO 1 | PROFUNDIDAD 2160 m/de CARTA / de ECOSONDA | HOJA PREPARADA POR: MIGUEL A. GONZALEZ
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO 20 NEGRO | M/COLOR AGUA M/FOREL | EXAMINADA POR:
HORA DE MENSAJERO 39:47

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT.
1	0	28.41	35.073		22.350	0	28.41	35.073		22.350
2	10	27.74	35.142		22.617	10	27.74	35.142		22.617
3	20	26.43	35.114		23.011	20	26.43	35.114		23.011
4	31	22.99	34.717		24.036	30	22.37	34.727		23.933
5	51	18.44	35.133		25.293	50	18.55	35.124		25.250
6	77	16.63	35.092		25.696	75	16.76	35.099		25.681
7	102	15.41	34.997		25.903	101	15.52	35.004		25.883

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 1.0 | DIRECCION MDE VIENTO 23 | LAT. 25°13.5 N | HOJA 18 DE 69
OLAS | VISIBILIDAD | LONG. 109°25.0 W | BARCO: ANTONIO ALZATE
DIRECCION 23 ALTITUD .2 m | PRESION BAROMETRICA 1014.2 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 07/VIII/79 | CLAVE DEL CRUCERO AA/79/07 | CLAVE DE ESTACION 98-50
TEMPERATURA BULBO SECO 29.5 °C | TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | TIPO DE NUBES | CUBIERTO | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 1530.0 m | HOJA PREPARADA POR:
HORA DE MENSAJERO 06:10 | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MEFOREL | EXAMINADA POR:

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	29.56	34.814		21.771	0	29.56	34.814		21.771
2	10	28.92	34.863		22.022	10	28.92	34.863		22.022
3	21	27.51	35.038		22.619	20	27.80	35.031		22.513
5	31	23.46	34.832		23.556	30	23.80	34.649		23.465
6	51	19.66	35.085		24.945	50	19.79	35.081		24.912
7	77	16.85	34.878		25.491	75	17.03	34.882		25.440
8	103	14.78	34.784		25.884	100	14.97	34.790		25.848

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 1.0 | DIRECCION MDE VIENTO 32 | LAT. 24°49.5 N | HOJA 16 DE 69
OLAS | VISIBILIDAD 0 | LONG. | BARCO: ANTONIO ALZATE
DIRECCION ALTITUD m | PRESION BAROMETRICA 1015.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA | CLAVE DEL CRUCERO | CLAVE DE ESTACION
TEMPERATURA BULBO SECO 29.0 °C | TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | TIPO DE NUBES 10 | CUBIERTO 9 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) m | HOJA PREPARADA POR:
HORA DE MENSAJERO 22:46 | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MEFOREL | EXAMINADA POR:

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M) *	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	28.73	35.126		22.280	0	28.73	35.126		22.280
2	10	28.64	35.211		22.273	10	28.64	35.211		22.373
3	21	27.80	35.181		23.636	20	27.94	35.187		22.591
4	31	25.49	35.073		23.280	30	25.85	35.079		23.170
5	51	18.83	35.104		25.174	50	19.05	35.102		25.113
6	77	15.92	34.997		25.188	75	16.05	35.003		25.762
7	103	14.86	34.927		25.974	100	14.99	34.931		25.947

* La profundidad en esta estación fue calculada en base al ángulo de cable y al factor de corrección de la polea de 1.028

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 1.5 | DIRECCION MDE VIENTO 11 | LAT. 25°22.0 N | HOJA 18 DE 69
OLAS | VISIBILIDAD 7 m | LONG. 109°09.0 W | BARCO: ANTONIO ALZATE
DIRECCION 11 ALTITUD .2 m | PRESION BAROMETRICA mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 07/VIII/79 | CLAVE DEL CRUCERO AA/79/07 | CLAVE DE ESTACION 98-60
TEMPERATURA BULBO SECO 30.9 °C | TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | TIPO DE NUBES Cu | CUBIERTO 6 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 120 m | HOJA PREPARADA POR:
HORA DE MENSAJERO 09:11 | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO 5 | COLOR AGUA MEFOREL | EXAMINADA POR: MIGUEL A. GONZALEZ

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	30.17	35.045		21.711	0	30.17	35.045		21.722
2	10	29.95	35.052		21.819	10	29.95	35.052		21.819
3	21	22.56	34.586		23.775	20	23.52	34.640		23.817

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 3.0 | DIRECCION MDE VIENTO 32 | LAT. 24°59.0 N | HOJA 37 DE 69
OLAS | VISIBILIDAD 0 | LONG. 109°40.0 W | BARCO: ANTONIO ALZATE
DIRECCION ALTITUD m | PRESION BAROMETRICA 1015.2 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 07/VIII/79 | CLAVE DEL CRUCERO AA/79/07 | CLAVE DE ESTACION 98-40
TEMPERATURA BULBO SECO 29.2 °C | TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | TIPO DE NUBES | CUBIERTO | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 1710 m | HOJA PREPARADA POR:
HORA DE MENSAJERO 02:50 | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MEFOREL | EXAMINADA POR: MIGUEL A. GONZALEZ

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	28.72	35.103		22.262	0	28.72	35.103		22.262
2	10	28.52	35.053		22.295	10	28.52	35.053		22.295
3	20	24.68	35.021		23.481	20	24.68	35.021		23.481
4	30	22.72	35.008		24.046	30	22.74	35.008		24.046
5	51	19.11	34.971		25.248	50	18.34	34.975		25.201
6	76	15.36	34.950		25.877	75	15.43	34.952		25.868
7	101	14.03	34.913		26.138	100	14.05	34.916		26.140

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 42 DE 69

HORA DE MENSAJERO 19:21

RAPIDEZ DE VIENTO 1.5 | DIRECCION MEDIO VIENTO 18 | LAT. 25°15.5' N
OLAS DIRECCION 18 ALTITUD .2M | VISIBILIDAD 7 | LONG. 110°14.5' W
PRESION BAROMETRICA 1013.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 07/VIII/79
TEMPERATURA BULBO SECO 29.9 °C | TIPO DE NUBES Co | CUBIERTO 1 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 1800 M
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MEDIDA

BARCO: ANTONIO ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA OCASION: AA/79/07
HOJA PREPARADA POR: 92-30
EXAMINADA POR: MIGUEL A. GONZALEZ

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR 3M	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	30.16	34.892		21.611	0	30.16	34.892		21.611
2	10	27.43	35.062		22.657	10	27.43	35.062		22.657
3	21	26.34	35.179		23.090	20	26.48	35.179		23.041
5	31	24.67	35.189		23.618	30	24.88	35.189		23.548
6	52	19.47	34.938		24.888	50	19.89	34.964		24.793
7	78	16.93	34.966		25.539	75	17.15	34.955		25.476
8	104	15.00	34.836		25.874	100	(15.32)	(34.865)		25.821

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 40 DE 69

HORA DE MENSAJERO 12:59

RAPIDEZ DE VIENTO 2.0 | DIRECCION MEDIO VIENTO 16 | LAT. 25°35.0' N
OLAS DIRECCION 16 ALTITUD .2M | VISIBILIDAD 7 | LONG. 109°36.5' W
PRESION BAROMETRICA 1015.5 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 07/VIII/79
TEMPERATURA BULBO SECO 30.7 °C | TIPO DE NUBES Cu | CUBIERTO 2 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO 19 | COLOR AGUA MEDIDA

BARCO: ANTONIO ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA OCASION: AA/79/07
HOJA PREPARADA POR: 92-50
EXAMINADA POR: MIGUEL A. GONZALEZ

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR 3M	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	30.34	35.005		21.633	0	30.34	35.005		21.633
2	10	29.94	35.050		21.818	10	29.92	35.050		21.818
3	21	29.68	35.010		21.884	20	29.69	35.021		21.876
4	31	29.52	35.076		21.977	30	29.54	35.070		21.963
5	51	19.91	34.744		24.625	50	20.30	34.755		24.529
6	77	16.92	34.738		25.364	75	17.08	34.735		25.317
7	103	15.67	34.926		25.793	100	15.77	34.900		25.753

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 41 DE 69

HORA DE MENSAJERO 22:36

RAPIDEZ DE VIENTO 4.0 | DIRECCION MEDIO VIENTO 18 | LAT. 25°07.5' N
OLAS DIRECCION ALTITUD M | VISIBILIDAD 0 | LONG. 110°31.0' W
PRESION BAROMETRICA 1015.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 07/VIII/79
TEMPERATURA BULBO SECO 29.8 °C | TIPO DE NUBES | CUBIERTO 10 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 100 M
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MEDIDA

BARCO: ANTONIO ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA OCASION: AA/79/07
HOJA PREPARADA POR: 92-20
EXAMINADA POR: MIGUEL A. GONZALEZ

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR 3M	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	29.46	34.989		21.937	0	29.46	34.989		21.937
2	10	29.11	34.930		22.012	10	29.11	34.930		22.012
3	20	28.50	34.971		22.243	20	28.50	34.971		22.243
5	31	25.57	25.003		23.202	30	25.95	35.002		23.082
6	51	17.56	34.620		25.114	50	17.78	34.631		25.073
7	77	16.02	34.713		25.550	75	16.10	34.699		25.519
8	102	15.74	34.952		25.793	100	15.76	34.926		25.773

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 41 DE 69

HORA DE MENSAJERO 16:29

RAPIDEZ DE VIENTO 1.5 | DIRECCION MEDIO VIENTO 20 | LAT. 25°25.0 N
OLAS DIRECCION 20 ALTITUD .2M | VISIBILIDAD 8 | LONG. 109°56.0 W
PRESION BAROMETRICA 1012.9 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 07/VIII/79
TEMPERATURA BULBO SECO 31.4 °C | TIPO DE NUBES Cu | CUBIERTO 1 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 2286 M
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO 21 | COLOR AGUA MEDIDA

BARCO: ANTONIO ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA OCASION: AA/79/07
HOJA PREPARADA POR: 92-40
EXAMINADA POR: MIGUEL A. GONZALEZ

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR 3M	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	30.46	34.759		21.429	0	30.46	34.759		21.429
2	10	29.97	34.864		21.688	10	29.97	34.864		21.668
3	21	29.41	34.858		21.858	20	29.48	34.860		21.830
4	31	23.24	24.598		23.591	30	23.80	34.604		23.431
5	51	18.13	34.654		25.006	50	18.28	34.652		25.004
6	77	16.64	34.674		25.375	75	16.78	34.671		25.343
7	103	15.10	34.861		25.868	100	15.23	34.830		25.814

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 4.0 | DIRECCION DE VIENTO 16 | LAT. 25°51.0' N
OLAS DIRECCION 16 ALTITUD .7m | VISIBILIDAD 8 mi | LONG. 110°12.5' W
PRESION BAROMETRICA 1015.3 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 08/VIII/79
TEMPERATURA BULBO SECO 30.2 °C | TIPO DE NUBES Ac | CUBIERTO 3 | PROFUNDIDAD 1600 M (de CARTA / de ECOSONDA)
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO 24 NEGRO | COLOR AGUA MEDOREL

HORA DE MENSAJERO 09:10

HOJA 46 DE 69
BARCO: ANTONIO ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO: AA/79/07
ESTACION: 86-40
HOJA PREPARADA POR: MIGUEL A. GONZALEZ
EXAMINADA POR

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	29.48	34.875		21.841	0	29.48	34.875		21.941
2	10	29.45	34.883		21.862	10	29.45	34.889		21.862
3	20	27.99	35.236		22.607	20	27.99	35.236		22.607
5	30	24.08	34.926		23.594	30	24.08	34.926		23.594
6	50	18.24	34.651		24.973	50	18.24	34.651		24.973
7	75	16.60	34.709		25.412	75	16.60	34.709		25.41g
8	100	15.18	34.889		25.870	100	15.18	34.889		25.870

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 7.0 | DIRECCION DE VIENTO 23 | LAT. 25°31.0' N
OLAS DIRECCION ALTITUD M | VISIBILIDAD 1 mi | LONG. 110°50.0' W
PRESION BAROMETRICA 1014.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 08/VIII/79
TEMPERATURA BULBO SECO 29.1 °C | TIPO DE NUBES 10 | CUBIERTO 9 | PROFUNDIDAD 430 M (de CARTA / de ECOSONDA)
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MEDOREL

HORA DE MENSAJERO 02:23

HOJA 44 DE 69
BARCO: ANTONIO ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO: AA/79/07
ESTACION: 86-20
HOJA PREPARADA POR: MIGUEL A.GONZALEZ
EXAMINADA POR

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	28.72	35.019		22.199	0	28.72	35.019		22.199
2	10	28.55	35.059		22.289	10	28.55	35.059		22.289
3	21	26.14	35.050		22.993	20	26.60	35.054		22.936
4	31	23.17	34.874		23.820	30	23.38	34.887		23.769
5	51	18.52	35.019		25.179	50	18.69	35.012		25.134
6	77	16.80	34.975		25.576	75	16.83	34.977		25.547
7	103	16.02	35.009		25.777	100	16.08	35.003		25.762

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 0.5 | DIRECCION DE VIENTO 14 | LAT. 26°00.0' N
OLAS DIRECCION 14 ALTITUD .2m | VISIBILIDAD 8 mi | LONG. 109°54.0' W
PRESION BAROMETRICA 1015.3 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 08/VIII/79
TEMPERATURA BULBO SECO 31.5 °C | TIPO DE NUBES 11 | CUBIERTO 0 | PROFUNDIDAD 560 M (de CARTA / de ECOSONDA)
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO 23 NEGRO | COLOR AGUA MEDOREL

HORA DE MENSAJERO 12:57

HOJA 47 DE 69
BARCO: ANTONIO ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO: AA/79/07
ESTACION: 86-50
HOJA PREPARADA POR: MIGUEL A.GONZALEZ
EXAMINADA POR:

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	29.72	35.022		21.867	0	29.72	35.022		21.867
2	10	29.35	35.042		22.017	10	29.35	35.042		22.017
3	21	29.21	35.123		22.117	20	29.23	35.120		22.115
5	31	24.41	34.771		23.377	30	24.78	34.808		23.290
6	51	19.58	34.578		24.578	50	19.75	34.583		24.542
7	77	16.38	34.654		25.424	75	16.56	34.633		25.364
8	103	15.54	34.949		25.841	100	15.60	34.902		25.785

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 7.0 | DIRECCION DE VIENTO 18 | LAT. 25°41.0' N
OLAS DIRECCION 18 ALTITUD .7m | VISIBILIDAD 6 mi | LONG. 110°31.0' W
PRESION BAROMETRICA 1012.9 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 08/VIII/79
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES St | CUBIERTO 2 | PROFUNDIDAD 1400 M (de CARTA / de ECOSONDA)
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MEDOREL

HORA DE MENSAJERO 05:40

HOJA 45 DE 69
BARCO: ANTONIO ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO: AA/79/07
ESTACION: 86-30
HOJA PREPARADA POR: MIGUEL A.GONZALEZ
EXAMINADA POR:

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)*	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	29.45	34.858		21.838	0	29.45	34.858		21.838
2	10	29.33	34.883		21.936	10	29.23	34.882		21.936
3	20	27.38	34.946		22.589	20	27.38	34.946		22.580
4	30	23.36	34.609		23.569	30	23.36	34.609		23.569
5	50	19.39	34.538		24.602	50	19.39	34.538		24.602
6	75	16.48	34.617		25.376	75	16.48	34.617		25.376
7	100	15.59	34.795		25.703	100	15.59	34.795		25.703

*LA profundidad en esta estación fue calculada en base al ángulo de cable y al factor de corrección de la polea de 1.028

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 50 DE 69

HORA DE MENSAJERO 23:08

RAPIDEZ DE VIENTO 1.0 | DIRECCION MDE VIENTO 07 | LAT. 26°26.0'N
OLAS DIRECCION ALTITUD m | VISIBILIDAD 0 mn | LONG. 110°11.0'W
PRESION BAROMETRICA 1013.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 08/VIII/79
TEMPERATURA BULBO SECO 30.4 °C | TIPO DE NUBES 10 | CUBIERTO 9 | PROFUNDIDAD 830 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL

BARCO: ANTONIO ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO: AA/79/07
ESTACION: 80-50
HOJA PREPARADA POR: MIGUEL A.GONZALEZ
EXAMINADA POR:

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR dM	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	29.33	35.134		22.086	0	29.33	35.134		22.086
2	10	29.14	35.107		22.135	10	29.14	35.107		22.135
3	21	28.55	35.099		22.317	20	28.60	35.100		22.296
5	31	25.31	35.138		23.389	30	25.64	35.133		23.280
6	51	17.44	34.965		25.413	50	17.68	34.795		25.356
7	77	15.20	34.850		25.840	75	15.32	34.851		25.811
8	103	14.69	34.909		26.000	100	14.71	34.899		25.982

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 48 DE 69

HORA DE MENSAJERO 15:52

RAPIDEZ DE VIENTO 0.3 | DIRECCION MDE VIENTO 23 | LAT. 26°10.5' N
OLAS DIRECCION 00 ALTITUD 00 m | VISIBILIDAD 0 mn | LONG. 109°35.5' W
PRESION BAROMETRICA 1013.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 08/VIII/79
TEMPERATURA BULBO SECO 31.1 °C | TIPO DE NUBES Cc | CUBIERTO 2 | PROFUNDIDAD 191 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL

BARCO: ANTONIO ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO: AA/79/07
ESTACION: 86-60
HOJA PREPARADA POR: MIGUEL A.GONZALEZ
EXAMINADA POR

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR dM	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	34.987	34.987		21.723	0	30.04	34.978		21.723
2	10	29.58	34.992		21.894	10	29.58	34.992		21.894
3	20	29.47	34.857		21.838	20	29.47	34.857		21.838
4	31	28.81	34.985		22.144	30	28.94	34.978		22.098
5	51	21.91	34.620		23.987	50	22.31	34.629		23.879
6	77	16.65	34.765		25.445	75	16.96	34.749		25.362

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 51 DE 69

HORA DE MENSAJERO 03:11

RAPIDEZ DE VIENTO 1.0 | DIRECCION MDE VIENTO 14 | LAT. 26°16.8' N
OLAS DIRECCION ALTITUD m | VISIBILIDAD 0 mn | LONG. 110°39.6' W
PRESION BAROMETRICA 1014.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 08/VIII/79
TEMPERATURA BULBO SECO 30.4 °C | TIPO DE NUBES 10 | CUBIERTO 9 | PROFUNDIDAD 1440 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL

BARCO: ANTONIO ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO: AA/79/07
ESTACION: 80-40
HOJA PREPARADA POR: MIGUEL A.GONZALEZ
EXAMINADA POR:

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M) *	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR dM	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	29.51	35.279		22.129	0	29.51	35.279		22.129
2	10	29.37	35.238		22.154	10	29.37	35.238		22.154
3	21	28.88	35.240		22.315	20	28.95	35.240		22.295
5	31	25.88	35.098		23.174	30	26.25	35.111		23.069
6	51	19.68	35.205		25.026	50	19.82	35.199		24.992
7	77	16.03	35.195		25.920	75	16.25	35.198		25.872
8	10	14.48	35.105		26.127	100	14.60	35.041		25.112

* La profundidad en esta estación fue calculada en base al ángulo del cable y al factor de corrección de la polea de 1.028

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 49 DE 69

HORA DE MENSAJERO 19:57

RAPIDEZ DE VIENTO 2.0 | DIRECCION MDE VIENTO 20 | LAT. 26°36.0' N
OLAS DIRECCION ALTITUD m | VISIBILIDAD 0 mn | LONG. 109°51.8' W
PRESION BAROMETRICA 1013.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 08/VIII/79
TEMPERATURA BULBO SECO 30.5 °C | TIPO DE NUBES 10 | CUBIERTO 9 | PROFUNDIDAD 135 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL

BARCO: ANTONIO ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO: AA/79/07
ESTACION: 80-69
HOJA PREPARADA POR: MIGUEL A.GONZALEZ
EXAMINADA POR:

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR dM	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	29.52	34.968		21.896	0	29.52	34.968		21.896
2	10	34.968				10	(29.47)	34.968		21.921
3	21	29.32	34.983		21.982	20	29.32	34.981		21.981
4	31	24.88	34.754		23.219	30	25.24	34.778		23.137
5	51	24.40	34.691		24.185	50	21.55	34.693		24.142
6	77	16.15	34.720		25.529	75	16.45	34.715		25.461
7	103	16.26	34.857		25.835	100	15.34	34.834		25.797

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 54 DE 69

RAPIDEZ DE VIENTO 2.0 | DIRECCION MEDE VIENTO 16 | LAT. 26°33.0' N | BARCO: ANTONIO ALZATE
OLAS DIRECCION 16 ALTITUD .9 m | VISIBILIDAD 8 m | LONG. 110°04.0' W | CLAVE DEL CRUCERO: AA/79/07 | CLAVE DE ESTA ESTACION: 74-30
PRESION BAROMETRICA 1011.9 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 09/VIII/79 | HOJA PREPARADA POR: MIGUEL A.GONZALEZ
TEMPERATURA BULBO SECO 31.8 °C | TIPO DE NUBES As | CUBIERTO 7 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 1494 M
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL | EXAMINADA POR:

HORA DE MENSAJERO 16:33

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	29.80	35.051		21.868	0	29.80	35.051		21.868
2	10	29.33	35.077		22.043	10	29.33	35.077		22.043
3	20	23.71	35.078		23.819	20	23.71	35.078		23.819
4	30	21.76	35.063		24.363	30	21.76	35.063		24.342
5	51	20.89	35.154		24.667	50	20.90	35.149		24.663
6	76	18.57	35.006		25.160	75	18.67	35.012		25.144
7	101	17.70	35.200		25.528	100	17.75	35.189		25.510

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 52 DE 69

RAPIDEZ DE VIENTO 5.0 | DIRECCION MEDE VIENTO 23° | LAT. 26°07.0' N | BARCO: ANTONIO ALZATE
OLAS DIRECCION 23 ALTITUD .8 m | VISIBILIDAD 7 m | LONG. 110°48.0' W | CLAVE DEL CRUCERO: AA/79/07 | CLAVE DE ESTA ESTACION: 74-10
PRESION BAROMETRICA 1013.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 09/VIII/79 | HOJA PREPARADA POR: MIGUEL A.GONZALEZ
TEMPERATURA BULBO SECO 29.2 °C | TIPO DE NUBES Cu | CUBIERTO 7 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 1000 M
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL | EXAMINADA POR:

HORA DE MENSAJERO 07:49

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	29.26	35.055		22.056	0	29.26	35.055		22.056
2	10	29.08	35.051		22.113	10	29.08	35.051		22.113
3	21	27.28	35.048		22.696	20	27.50	35.049		22.627
4	31	23.28	34.916		23.821	30	23.71	34.930		23.707
5	51	17.85	34.886		25.248	50	18.03	34.887		25.204
6	77	16.73	35.004		25.608	75	17.83	34.998		25.583
7	102	14.87	34.912		25.962	100	15.01	34.923		25.941

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 55 DE 69

RAPIDEZ DE VIENTO 1.0 | DIRECCION MEDE VIENTO 18 | LAT. 26°42.5' N | BARCO: ANTONIO ALZATE
OLAS DIRECCION ALTITUD m | VISIBILIDAD 2 m | LONG. 110°45.5' W | CLAVE DEL CRUCERO: AA/79/07 | CLAVE DE ESTA ESTACION: 74-40
PRESION BAROMETRICA 1014.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 09/VIII/79 | HOJA PREPARADA POR: MIGUEL A.GONZALEZ
TEMPERATURA BULBO SECO 30.5 °C | TIPO DE NUBES 10 | CUBIERTO 9 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 1512 M
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL | EXAMINADA POR:

HORA DE MENSAJERO 19:51

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M) *	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	29.95	35.063		21.827	0	29.95	35.063		21.827
2	10	29.32	35.038		22.024	10	29.32	35.038		22.024
3	21	27.60	34.961		22.531	20	27.82	34.968		22.466
5	31	24.16	35.039		23.659	30	24.45	35.030		23.563
6	51	19.97	35.115		24.888	50	20.12	35.111		24.839
7	77	18.04	35.131		25.390	75	18.20	35.130		25.349
8	103	16.52	35.059		25.700	100	16.71	35.068		25.667

* La profundidad en esta estación fue calculada con base al ángulo de cable y al factor de corrección de la polea de 1.028.

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 53 DE 69

RAPIDEZ DE VIENTO 2.0 | DIRECCION MEDE VIENTO 16 | LAT. 26°23.0' N | BARCO: ANTONIO ALZATE
OLAS DIRECCION 16 ALTITUD .9 m | VISIBILIDAD 7 m | LONG. 111°23.0' W | CLAVE DEL CRUCERO: AA/79/07 | CLAVE DE ESTA ESTACION: 74-20
PRESION BAROMETRICA 1013.9 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 09/VIII/79 | HOJA PREPARADA POR: MIGUEL A.GONZALEZ
TEMPERATURA BULBO SECO 32.2 °C | TIPO DE NUBES Sc | CUBIERTO 7 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 395 M
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO 13 | COLOR AGUA MOREL | EXAMINADA POR:

HORA DE MENSAJERO 13:05

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	28.93	35.014		22.136	0	28.93	35.014		22.136
2	10	28.52	35.121		22.282	10	28.52	35.121		22.283
3	20	25.08	34.810		23.202	20	25.08	34.810		23.202
4	31	23.03	34.848		23.840	30	23.22	34.838		23.782
5	51	21.04	35.056		24.563	50	21.15	35.049		24.517
6	77	20.18	35.148		24.858	75	20.28	35.145		24.825
7	102	17.87	34.969		25.311	100	18.02	34.989		25.282

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 06:03

RAPIDEZ DE VIENTO 4.0 | DIRECCION MDE VIENTO 16 | LAT. 27°18.2' N
OLAS DIRECCION 16 ALTITUD .5 m | VISIBILIDAD 7 mn | LONG. 110°44.0' W
PRESION BAROMETRICA 1018.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION LLOVIENDO | FECHA 10/VIII/72
TEMPERATURA BULBO SECO 27.7 °C | TIPO DE NUBES As. | CUBIERTO 6 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 963 M
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL

HOJA 58 DE 69
BARCO: ANTONIO ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTUDIO: AA/79/07
ESTACION: 68-50
HOJA PREPARADA POR: MIGUEL A. GONZALEZ
EXAMINADA POR:

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR /M	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	29.16	35.262		22.242	0	29.16	35.262		22.242
2	9	29.12	35.254		22.236	10	29.09	35.251		22.254
3	19	27.59	35.186		22.700	20	27.09	35.176		22.852
4	28	23.84	35.121		23.811	30	23.38	35.106		23.935
5	47	19.58	34.981		24.886	50	19.18	34.982		24.991
6	71	16.92	34.990		25.557	75	16.66	34.995		25.621
7	95	15.32	35.017		25.938	100	(15.11)	(35.021)		25.991

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 22:54

RAPIDEZ DE VIENTO 7.7 | DIRECCION MDE VIENTO 14 | LAT. 26°52.0' N
OLAS DIRECCION ALTITUD M | VISIBILIDAD 1 mn | LONG. 110°27.5' W
PRESION BAROMETRICA 1016.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 09/VIII/79
TEMPERATURA BULBO SECO 30.5 °C | TIPO DE NUBES 10 | CUBIERTO 9 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 680 M
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL

HOJA 56 DE 69
BARCO: ANTONIO ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTUDIO: AA/79/07
ESTACION: 74-50
HOJA PREPARADA POR: MIGUEL A. GONZALEZ
EXAMINADA POR

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR /M	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	29.85	35.165		21.934	0	29.85	35.165		21.934
2	10	29.77	35.074		21.896	10	29.77	35.074		21.896
3	20	28.07	35.097		22.478	20	28.07	35.097		22.478
4	30	27.24	35.093		22.740	30	27.24	35.093		22.740
5	51	20.82	34.847		24.454	50	21.03	34.854		24.409
6	76	17.11	35.019		25.535	75	17.23	35.007		25.495
7	101	15.78	35.058		25.865	100	15.79	35.057		25.564

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 09:49

RAPIDEZ DE VIENTO 1.5 | DIRECCION MDE VIENTO 09 | LAT. 27°08.5' N
OLAS DIRECCION 11 ALTITUD .8 m | VISIBILIDAD 8 mn | LONG. 111°03.0' W
PRESION BAROMETRICA 1017.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 10/VIII/79
TEMPERATURA BULBO SECO 29.8 °C | TIPO DE NUBES Cu | CUBIERTO 5 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 1620 M
TEMPERATURA BULBO HUMEDO 27 °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL

HOJA 59 DE 69
BARCO: ANTONIO ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTUDIO: AA/79/07
ESTACION: 68-40
HOJA PREPARADA POR:
EXAMINADA POR: MIGUEL A. GONZALEZ

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR /M	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	29.01	35.060		22.140	0	29.01	35.060		22.140
2	10	28.06	35.151		22.518	10	28.06	35.151		22.518
3	21	27.53	35.154		22.696	20	27.66	35.134		22.656
4	31	23.61	35.064		23.828	30	24.10	35.071		23.694
5	51	17.21	35.087		25.557	50	17.35	35.086		25.526
6	77	16.64	35.038		25.879	75	15.76	35.044		25.864
7	103	14.71	34.998		26.051	100	14.82	34.994		26.035

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 01:49

RAPIDEZ DE VIENTO 3.0 | DIRECCION MDE VIENTO 0.2 | LAT. 27°01.5' N
OLAS DIRECCION ALTITUD M | VISIBILIDAD 1 mn | LONG. 110°10.2' W
PRESION BAROMETRICA 1016.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 10/VIII/79
TEMPERATURA BULBO SECO 28.7 °C | TIPO DE NUBES 10 | CUBIERTO 9 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 28 M
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL

HOJA 57 DE 69
BARCO: ANTONIO ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTUDIO: AA/79/07
ESTACION: 68-60
HOJA PREPARADA POR:
EXAMINADA POR: MIGUEL A. GONZALEZ

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR /M	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	29.99	35.080		21.820	0	29.99	35.080		21.820
2	10	30.01	35.094		21.831	10	30.01	35.094		21.831
3	21	29.83	35.030		21.843	20	29.85	35.040		21.840

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 21:16

RAPIDEZ DE VIENTO: 1.0 | DIRECCION MDE VIENTO: 16 | LAT.: 27°15.5'N | HOJA 62 DE 69
OLAS DIRECCION: 16 ALTITUD: .2m | VISIBILIDAD: 0 m/LONG.: 111°57.0'W | BARCO: ANTONIO ALZATE
PRESION BAROMETRICA: 1013.4 mb | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 10/VIII/79 | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION: AA/79/07 62.20
TEMPERATURA BULBO SECO: 29.6 °C | TIPO SA °C NUBES: 10 | CUBIERTO: 9 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 1570 m | HOJA PREPARADA POR: MIGUEL A.GONZALEZ
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: °C | DISCO DE SECCHI: | BLANCO NEGRO: | COLOR AGUA MOREL: | EXAMINADA POR:

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR .5M	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	20.01	35.057		22.138	0	29.01	35.057		22.138
2	10	28.86	35.045		22.179	10	28.86	35.045		22.179
3	20	16.87	35.044		22.828	20	26.87	35.044		22.828
5	30	25.43	34.969		23.222	30	25.43	34.969		23.222
6	51	21.08	34.878		24.407	50	21.36	34.880		24.339
7	76	17.72	34.976		25.347	75	17.82	34.970		25.322
8	101	16.61	35.042		25.667	100	16.69	35.039		25.645

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 13:23

RAPIDEZ DE VIENTO: 2.0 | DIRECCION MDE VIENTO: 14 | LAT.: 26°59.0 ' N | HOJA 60 DE 69
OLAS DIRECCION: 14 ALTITUD: .8m | VISIBILIDAD: 8 m/LONG.: 111°21.0 ' W | BARCO: ANTONIO ALZATE
PRESION BAROMETRICA: 1015.8 mb | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 10/VIII/79 | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION: AA/79/07 68-10
TEMPERATURA BULBO SECO: 30.8 °C | TIPO SA °C NUBES: Cc 1 | CUBIERTO: | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 1820 m | HOJA PREPARADA POR: MIGUEL A.GONZALEZ
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: °C | DISCO DE SECCHI: | BLANCO NEGRO: | COLOR AGUA MOREL: | EXAMINADA POR:

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR .5M	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	29.47	35.211		22.103	0	29.47	35.211		22.103
2	10	28.85	35.171		22.273	10	28.85	35.171		22.273
3	20	25.80	35.072		23.184	20	25.80	35.072		23.184
5	30	22.57	35.021		24.104	30	22.57	35.021		24.106
6	51	17.95	35.065		25.365	50	18.13	35.060		25.316
7	76	16.04	35.092		25.841	75	16.08	35.091		25.830
8	101	15.08	35.012		25.984	100	15.09	35.017		25.988

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 00:51

RAPIDEZ DE VIENTO: 1.0 | DIRECCION MDE VIENTO: 32 | LAT.: 27°25.0'N | HOJA 63 DE 69
OLAS DIRECCION: ALTITUD: m | VISIBILIDAD: 1 m/LONG.: 111°38.9'W | BARCO: ANTONIO ALZATE
PRESION BAROMETRICA: 1014.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 11/VIII/79 | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION: AA/79/07 62.30
TEMPERATURA BULBO SECO: 29.9 °C | TIPO SA °C NUBES: 10 | CUBIERTO: 9 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 1620 m | HOJA PREPARADA POR: MIGUEL A.GONZALEZ
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: °C | DISCO DE SECCHI: | BLANCO NEGRO: | COLOR AGUA MOREL: | EXAMINADA POR:

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR .5M	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	29.28	35.286		22.220	0	29.28	35.286		22.220
2	10	29.26	35.259		22.210	10	29.26	35.259		22.210
3	20	28.50	35.250		22.453	20	28.50	35.250		22.453
5	30		35.230			(30)	(26.40)	35.230		23.108
6	51		35.127			50	(21.34)	35.131		24.530
7	76	16.18	35.067		25.791	75	(16.30)	35.070		25.764
8	102	14.90	35.043		26.053	100	15.01	35.048		26.037

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 16:53

RAPIDEZ DE VIENTO: 2.0 | DIRECCION MDE VIENTO: 16 | LAT.: 26°49.0' N | HOJA 61 DE 69
OLAS DIRECCION: 16 ALTITUD: .3m | VISIBILIDAD: 8 m/LONG.: 111°19.5' W | BARCO: ANTONIO ALZATE
PRESION BAROMETRICA: 1012.8 mb | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 10/VIII/79 | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION: AA/79/07 68-20
TEMPERATURA BULBO SECO: 30.7 °C | TIPO SA °C NUBES: Sc 6 | CUBIERTO: | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 530 m | HOJA PREPARADA POR: MIGUEL A.GONZALEZ
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: °C | DISCO DE SECCHI: | BLANCO NEGRO: 18 | COLOR AGUA MOREL: | EXAMINADA POR:

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR .5M	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	28.63	35.119		22.304	0	28.63	35.119		22.304
2	10	26.32	35.035		22.991	10	26.32	35.035		22.991
3	20	24.73	35.006		23.460	20	24.73	35.006		23.460
4	31	22.53	35.019		24.114	30	22.71	35.017		24.063
5	51	21.00	35.069		24.572	50	24.572	35.067		24.551
6	77	20.02	35.101		24.862	75	20.15	35.100		24.821
7	102	18.92	35.100		25.141	100	19.06	35.100		25.111

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 66 DE 69

HORA DE MENSAJERO 17:35

RAPIDEZ DE VIENTO 3.0 | DIRECCION MDE VIENTO 16 | LAT.: 28°05.0' N
OLAS DIRECCION 16 ALTITUD 4 m | VISIBILIDAD 9 | m/LONG. 111°29.5' W
PRESION BAROMETRICA 1010.2 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 11/VIII/79
TEMPERATURA BULBO SECO 29.9 °C | TIPO DE NUBES Cc 4 | CUBIERTO | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 750 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | MICOLOR AGUA MIFOREL

BARCO: ANTONIO ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION: AA/79/07 56-45
HOJA PREPARADA POR: MIGUEL A.GONZALEZ
EXAMINADA POR:

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)*	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	29.30	35.065		21.839	0	29.90	35.065		21.839
2	10	29.86	35.060		21.855	10	29.86	35.060		21.855
3	20	29.79	35.044		21.865	20	29.78	35.046		21.865
5	31	28.44	34.986		22.274	30	28.59	34.990		22.227
6	51	22.73	34.952		24.004	50	22.90	34.958		23.968
7	77	18.25	34.988		25.211	75	18.50	34.894		25.099
8	103	16.13	34.940		25.704	100	16.38	34.930		25.636

* La profundidad en esta estación fue calculada en base al ángulo del cable y el factor de corrección de la polea de 1.028.

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 64 DE 69

HORA DE MENSAJERO 04:25

RAPIDEZ DE VIENTO 6.0 | DIRECCION MDE VIENTO 16 | LAT.: 27°34.0' N
OLAS DIRECCION ALTITUD m | VISIBILIDAD 1 | m/LONG. 111°18.8' W
PRESION BAROMETRICA 1011.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 11/VIII/79
TEMPERATURA BULBO SECO 29.2 °C | TIPO DE NUBES 10 9 | CUBIERTO | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 1630 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | MICOLOR AGUA MIFOREL

BARCO: ANTONIO ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION: AA/79/07 62-40
HOJA PREPARADA POR: MIGUEL A.GONZALEZ
EXAMINADA POR:

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	29.18	35.243		22.217	0	29.18	35.243		22.217
2	10	29.13	35.251		22.244	10	29.13	35.251		22.244
3	20	27.14	35.196		22.847	20	27.14	35.196		22.847
4	31	23.38	35.211		24.014	30	23.75	35.209		23.838
5	51	16.96	35.075		25.613	50	17.10	35.085		25.585
6	77	15.37				75	15.45	(35.020)		(25.910)
7	103	14.61	35.036		26.108	100	14.68	35.034		25.096

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 67 DE 69

HORA DE MENSAJERO 19:41

RAPIDEZ DE VIENTO 2.0 | DIRECCION MDE VIENTO 16 | LAT.: 28°00.5' N
OLAS DIRECCION 16 ALTITUD m | VISIBILIDAD 7 | m/LONG. 111°32.8' W
PRESION BAROMETRICA 1010.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 11/VIII/79
TEMPERATURA BULBO SECO 29.3 °C | TIPO DE NUBES St 5 | CUBIERTO | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 490 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | MICOLOR AGUA MIFOREL

BARCO: ANTONIO ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION: AA/79/07 56-40
HOJA PREPARADA POR: MIGUEL A.GONZALEZ
EXAMINADA POR:

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	28.89	35.045		21.834	0	29.89	35.045		21.834
2	10	29.32	35.048		21.826	10	30.03	35.049		21.826
3	20	29.81	35.044		21.853	20	29.81	35.044		21.853
4	30		35.032			30	(28.66)	35.032		22.229
5	51		34.850			50	(24.55)	34.855		23.396
6	76	18.50	34.884		25.091	75	(18.70)	34.882		25.035
7	101		34.900			100		34.900		

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HOJA 65 DE 69

HORA DE MENSAJERO 08:00

RAPIDEZ DE VIENTO 7.0 | DIRECCION MDE VIENTO 16 | LAT.: 27°43.9' N
OLAS DIRECCION 16 ALTITUD m | VISIBILIDAD 7 | m/LONG. 111°01.0' W
PRESION BAROMETRICA 1014.3 mb | TIPO DE PRECIPITACION 5 | FECHA 11/VIII/79
TEMPERATURA BULBO SECO 28.0 °C | TIPO DE NUBES St 8 | CUBIERTO | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 161 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO014 NEGRO | MICOLOR AGUA MIFOREL

BARCO: ANTONIO ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION: AA/79/07 62-50
HOJA PREPARADA POR: MIGUEL A.GONZALEZ
EXAMINADA POR:

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	29.24	35.163		22.137	0	29.24	35.163		22.137
2	10	29.24	35.185		22.154	10	29.24	35.185		22.154
3	20	28.93	35.282		22.337	20	28.93	35.285		22.339
4	30	28.46	35.164		22.398	30	28.46	35.164		22.398
5	51	21.07	34.783		24.335	50	21.32	34.791		24.281
6	76	17.18	35.063		25.423	75	17.78	35.059		25.399
7	101	15.84	34.991		25.803	100	15.88	34.999		25.799

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HOJA 68 DE 69

VELOCIDAD DE VIENTO: 6.0 | DIRECCION DE VIENTO: 14 | LAT.: 27°51.0' N
OLAS | DIRECCION | ALTITUD | m | VISIBILIDAD | m | LONG.: 111°55.0' W
PRESION BAROMETRICA: (010.0 mb) | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA: 11/VIII/79
TEMPERATURA BULBO SECO: 29.2 °C | TIPO DE NUBES: 10 | CUBIERTO: 9 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 1047 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MUNSEL

BARCO: ANTONIO ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE CRUCERO: AA/79/07
ESTACION NUM.: 56-30
HOJA PREPARADA POR: MIGUEL A.GONZALEZ
EXAMINADA POR:

HORA DE MENSAJERO: 23:04

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	29.48	35.054		21.976	0	29.48	35.054		21.976
2	10	29.46	35.052		21.984	10	29.46	35.052		21.984
3	20	29.30	35.059		22.039	20	29.30	35.059		22.039
4	31		35.025			30	(27.12)	35.030		22.733
5	51	18.57	34.913		25.089	50	18.82	34.918		25.032
6	77	16.35	35.018		25.714	75	16.49	35.009		25.677
7	102	15.10	34.997		25.973	100	15.19	34.999		25.954

* La profundidad en esta estación fue calculada en base al ángulo de cable y al factor de corrección de la polea de 1.028.

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HOJA 69 DE 69

VELOCIDAD DE VIENTO: 2.0 | DIRECCION DE VIENTO: 14 | LAT.: 27°41.9' N
OLAS | DIRECCION | ALTITUD | m | VISIBILIDAD: 0 | m | LONG.: 113°13.8' W
PRESION BAROMETRICA: 1010.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA: 12/VIII/79
TEMPERATURA BULBO SECO: 29.5 °C | TIPO DE NUBES: 10 | CUBIERTO: 9 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 720 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MUNSEL

BARCO: ANTONIO ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE CRUCERO: AA/79/07
ESTACION NUM.: 56-20
HOJA PREPARADA POR: MIGUEL A.GONZALEZ
EXAMINADA POR:

HORA DE MENSAJERO: 03:06

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	28.86	35.090		22.213	0	28.86	35.090		22.213
2	10	28.72	35.149		22.297	10	28.72	35.149		22.827
3	21	26.33	35.064		23.013	20	26.55	35.075		22.951

CRUCERO AA/79/11

ORIGEN DE ESTA PUBLICACION.

Los datos presentados en este informe fueron obtenidos durante el crucero efectuado por el B/I Antonio Alzate en la parte norte del Golfo de California entre la desembocadura del Río Colorado y Bahía Concepción, B.C. realizado del 10 al 19 de noviembre de 1979.

Distribución.

Personal técnico del Instituto Nacional de la Pesca y a Instituciones e Investigadores con los que tiene intercambio de publicaciones.

Cita bibliográfica.

Rosas C., Armando - 1985; Informe de datos oceanográficos. Crucero AA7911. INP/CRIP Mazatlán, Sin. México.

P E R S O N A L P A R T I C I P A N T E

D E L

C R U C E R O AA7911

Guillermo Von Borstel E. — Capitán.

PERSONAL CIENTIFICO:

Manuel Alvarez Mendoza — Jefe de Crucero.
Francisco Aguilera
Miguel A. Valdez Ornelas
Francisco Raygoza Peraza.

INTRODUCCION

INTRODUCCION.

Los datos presentados en este informe fueron colectados a bordo del B/I "Antonio Alzate" del Instituto Nacional de la Pesca (INP) durante el crucero AA7911 efectuado del 10 al 19 de noviembre de 1979 en apoyo al Programa de Investigación de la Sardina y otras especies de importancia comercial en la parte central del Golfo de California.

En el sistema de numeración del crucero, las letras indican las iniciales del nombre del barco; los dos primeros números el año del crucero, y los dos últimos el número correspondiente al crucero durante ese año.

Este crucero fue planeado principalmente para realizar trabajos oceanográficos y colectas de plancton, como parte de las actividades de la Subdirección de Oceanografía y Plancton del INP a través del Programa de Oceanografía. El crucero se inició en la estación 8-20 de dicho plan de crucero, extendiendose hasta la estación 74-40 al sur de Bahía Concepción, B.C.

El presente informe comprende los datos oceanográficos a profundidades observadas e interpoladas a los niveles estándar - entre 0 y 200 metros. Se acompañan los datos con mapas de distribución horizontal a 10, 30, 50 y 75 m. de profundidad. Los datos fueron tomados por personal del INP de Guaymas, Son. y- del Centro Regional de Investigaciones Pesqueras de Mazatlán. El procesamiento fue efectuado por personal del INP con base- en el Puerto de Mazatlán, Sinaloa.

PROCEDIMIENTOS

PROCEDIMIENTOS.

En cada estación oceanográfica se colectaron datos de temperatura y salinidad. Para ello se hicieron calas de botellas Nánsen-espaciadas a 0,10,20,30,50,75,100,150 y 200 metros o conforme - lo permitió el fondo.

En cada botella se colocaron dos termómetros reversibles protegidos y a partir del nivel de 75 metros, un termómetro adicio-- nal del tipo no protegido.

Los datos de temperatura del agua se obtuvieron por lecturas dobles de los termómetros reversibles protegidos. También, de cada botella se colectaron muestras de agua para análisis de salinidad.

La salinidad se determinó por salinómetro de inducción (Beckman mod. RSC-7 No. serie 60538) en el Centro Regional de Investigaciones Pesqueras. La densidad del agua expresada como sigma T,- se obtuvo de tablas (Hand book of Oceanographic Tables U.S. Na--

val Oceanographic Office, S.P. 68 1966) a partir de los valores de temperatura y salinidad.

Para indicar el grado de exactitud de las mediciones, los datos de temperatura se registraron en centésimas de grado; los valores de salinidad, de acuerdo con patrones aceptados para distintos tipos de salinómetros de inducción, se registraron con tres cifras decimales. Los valores de los termómetros no protegidos fueron utilizados para el cálculo termométrico de la profundidad. El factor de corrección empleado para la polea cuenta-cable fue de 1.0116. En estaciones someras, la profundidad fue calculada por el ángulo del cable en el momento del lanzamiento del-mensajero y el factor de corrección del cuenta-cable.

En la preparación de las cartas de distribución horizontal -- de los parámetros, el nivel de 10 metros se seleccionó como - representativo de la capa superficial para evitar condicio-- nes transitorias de la superficie del mar.

RESULTADOS

RESULTADOS

TEMPERATURA

En el nivel de 10 metros se observa un núcleo de alta temperatura con 24°C y disminuye al norte en Bahía Adair con 21°C y - al sur hasta el área entre Isla Tiburón y Punta Baja con 20°C- siendo ésta la temperatura más baja registrada.

De la altura de Punta Baja hasta el final del área de estudio- aumenta la temperatura a 24°C.

En el nivel de 30 metros se presenta el mismo núcleo de 24°C - frente a San Luis Gonzaga disminuyendo hacia todos los puntos- de la costa. La temperatura registrada entre Isla Tiburón y - Punta Baja es de 19°C observándose que aumenta hacia el sur - hasta los 23°C.

A 50 metros de profundidad se localiza el mismo núcleo que en- los niveles anteriores con 23°C. Las más bajas temperaturas se

localizan frente a Cabo Tepoca y frente a Punta Baja con 17°C- aumentando de este último punto hacia el sur.

A 75 metros se encuentra una isoterma de 19°C frente a San Luis Gonzaga observándose una disminución de la temperatura hacia ambas costas, con una orientación hacia el Canal de Ballenas, encontrándose la misma temperatura en el extremo sur de Isla Angel de la Guarda y disminuyendo al sur para después aumentar con - isolíneas más o menos paralelas a la costa.

SALINIDAD

A 10 metros la más alta salinidad es de 36.3‰ se localiza en- Bahía Adair disminuyendo hacia el sur, observándose el mismo - comportamiento en Bahía Kino en donde se observa un valor de - 35.7‰ la cual decrece hacia el sur a 35.2‰. Frente a Guaymas se observa un núcleo de 35.7‰ el cual decrece hacia su periferia hasta llegar a 35.3‰.

A 30 metros, la más alta salinidad entre Puerto Peñasco y la Isla A. de la Guarda es 35.7‰ y 35.6 ‰, al norte de San Luis - Gonzaga se encuentra un área de menor salinidad con 35.3‰ aumentando hacia la costa de B.C.N. y el centro del Golfo. Frente a Guaymas se observa el núcleo encontrado en el nivel anterior, disminuyendo hacia ambas costas y al sur.

A 50 metros en el norte se aprecia un núcleo de 35.6‰ decreciendo en su periferia. En el sur se ve que la mayor salinidad se presenta frente a la boca de Bahía Concepción disminuyendo- hacia la costa de Sonora.

A 75 metros la salinidad es mayor en el centro del Golfo. En-- el norte decrece hacia ambas costas y al sur se observa que las isohalinas conservan la orientación que presenta la temperatura.

DENSIDAD

A 10 metros la densidad presenta un comportamiento similar a - la salinidad. Se observa un núcleo de baja densidad frente a - San Luis Gonzaga con 24.2 g/L aumentando hacia el norte, encontrándose la mayor densidad en Bahía Adair con 25.4 g/L, hacia- el sur hasta Isla Tiburón con 25 g/L. En Bahía Kino se observa la densidad alta en su seno disminuyendo hasta el sur del - área de estudio.

A 30 metros la densidad en el norte es similar al nivel anterior. En el sur frente a Cabo Vírgenes se encuentra una isolínea de baja densidad 24.4 g/L que aumenta al norte hasta la altura de Punta Baja y al oeste.

Frente a Isla Lobos se localiza un núcleo de alta densidad de -- 25.0 g/L que disminuye al sur hasta 24.2 g/L.

A 50 metros se presenta frente a San Luis Gonzaga el mismo núcleo de baja densidad con 24.2 g/L aumentando en su periferia.

Frente a Santa Rosalía,en el sur,se encuentra una densidad de -- 24.8 g/L aumentando hacia el norte y oeste.

A 75 metros se presentan características similares de los niveles anteriores con un núcleo de 25.2 g/L frente a San Luis Gonzaga aumentando alrededor de él. En el área de Santa Rosalía se observa una densidad de 25.4 g/L el cual aumenta hacia la costa de Sonora hasta 25.8 g/L.

DATOS TABULADOS

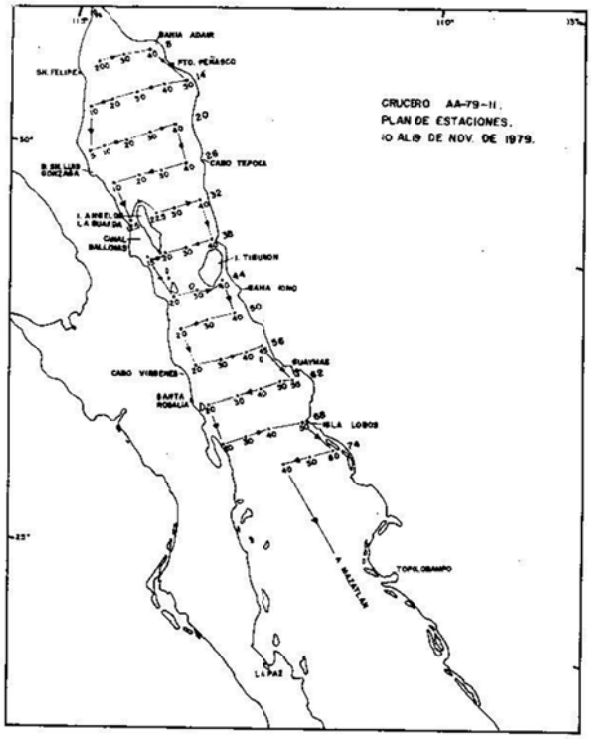
DATOS TABULADOS.

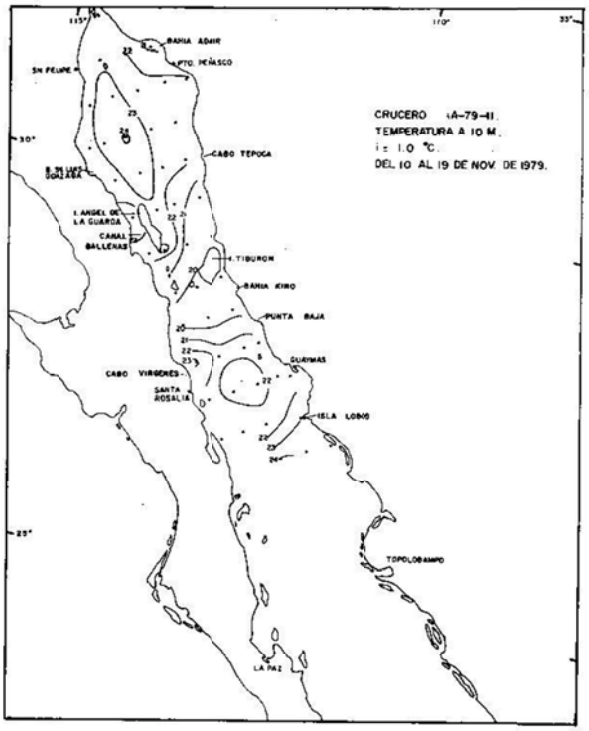
Los datos de temperatura (°C), salinidad (‰), y densidad (g/L)- que se presentan, son valores observados e interpolados a pro-- fundidades normales entre 0 y 200 metros o conforme lo permitió- la profundidad.

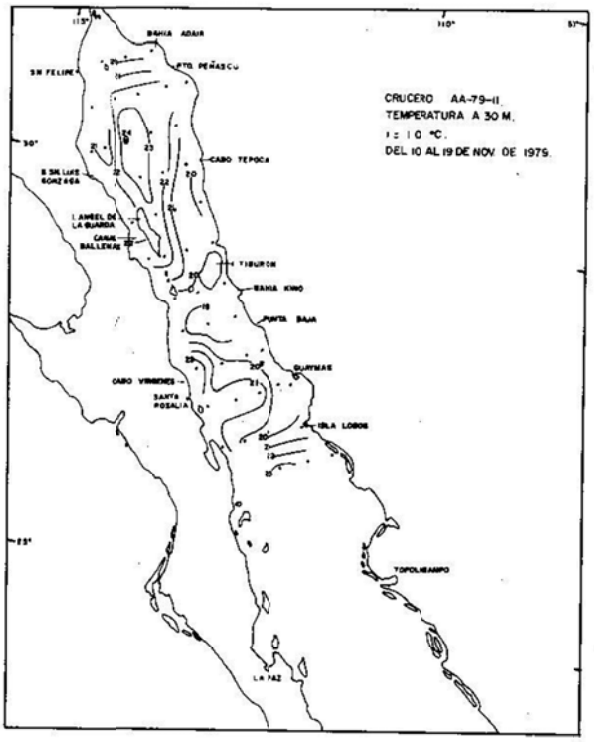
Los valores que aparecen entre paréntesis indican datos extrapo- lados o interpolados entre valores observados remotos; los espa- cios en blanco señalan mediciones omitidas o datos cancelados -- por considerarse erróneos.

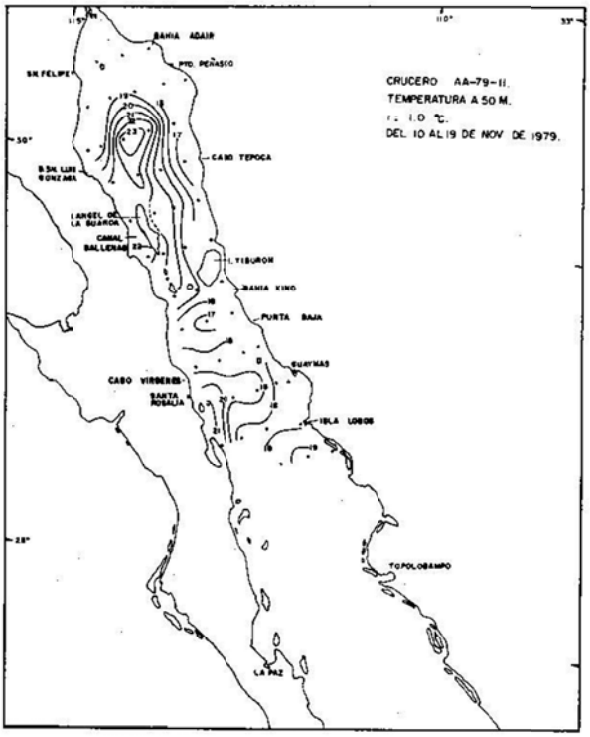
La información del encabezado para cada estación se refiere a da tos de identificación, como número de la estación en orden conse cutivo, fecha y hora local de ocupación (meridiano 105 W) posi-- ción geográfica (latitud norte y longitud oeste) y profundidad - en metros. También se incluye información acerca de la dirección y velocidad del viento, de las nubes y del estado del mar, misma que se registra de acuerdo con las tablas que se presentan des-- pués de los datos tabulados del crucero. La velocidad del viento

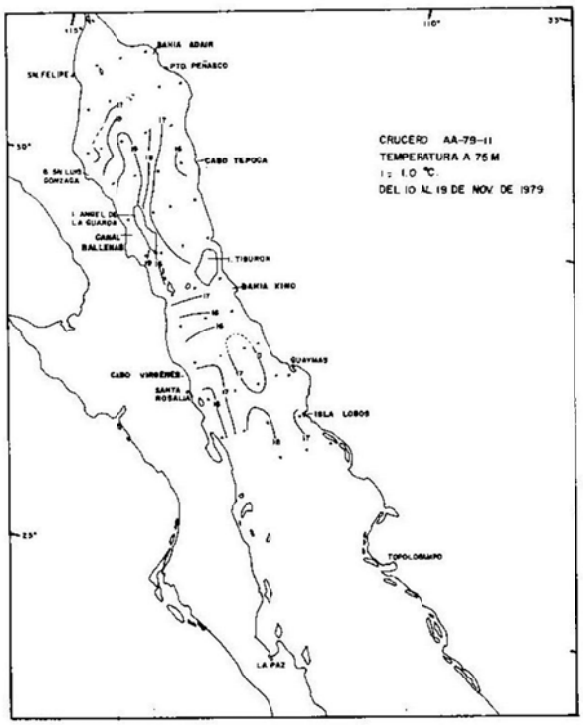
está dada en m/seg. determinada por anemómetro; la dirección del viento se dá en intervalos de 10 grados, según se indica en la - tabla 1. El tipo ce nubes se registra en forma abreviada y la - cantidad en octavos de cielo cubierto, haciendo las observacio-- nes a partir de una altura de 10 grados sobre el horizonte(tabla 2 y 3). La visibilidad se describe de acuerdo con los códigos de la Oficina Oceanográfica Naval de Estados Unidos(tabla 4).

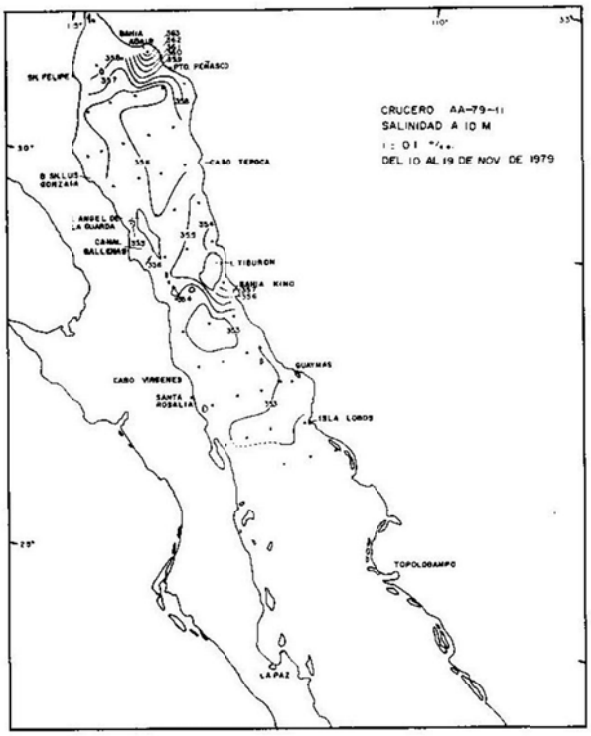

CRUCERO AA-79-II.
PLAN DE ESTACIONES.
10 AL 19 DE NOV. DE 1979.
BAHIA ADAIR
PTO. PEÑASCO
SN. FELIPE
CABO TEPOCA
I. ANGEL DE LA GUARDA
CANAL BALLENAS
I. TIBURON
BAHIA KINO
PUNTA BAJA
GUAYMAS
CABO VIRGENES
SANTA ROSALIA
ISLA LOBOS
TOPOLOBAMPO
LA PAZ

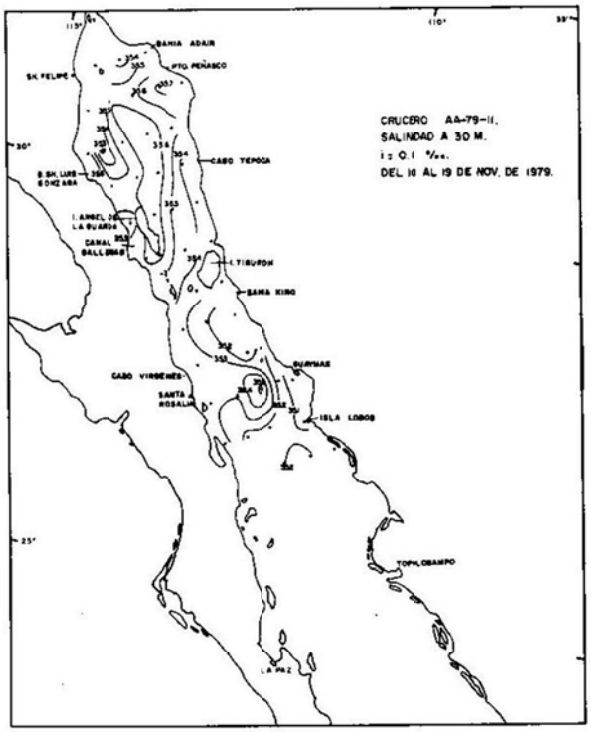

CRUCERO AA-79-II.
TEMPERATURA A 10 M.
I = 1.0 °C.
DEL 10 AL 19 DE NOV. DE 1979.
BAHIA ADAIR
PTO. PEÑASCO
SN. FELIPE
CABO TEPOCA
I. ANGEL DE LA GUARDA
CANAL BALLENAS
I. TIBURON
BAHIA KINO
PUNTA BAJA
GUAYMAS
CABO VIRGENES
SANTA ROSALIA
ISLA LOBOS
TOPOLOBAMPO
LA PAZ

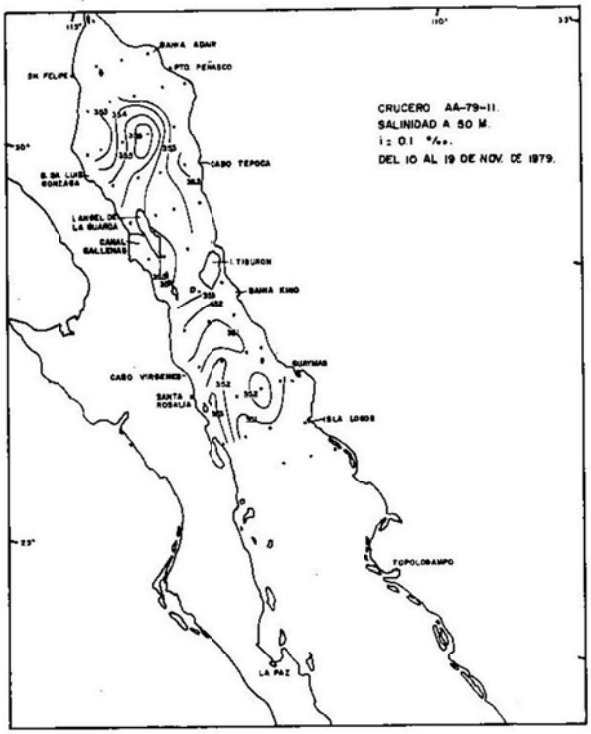

CRUCERO AA-79-II.
TEMPERATURA A 30 M.
I = 1.0 °C.
DEL 10 AL 19 DE NOV. DE 1979.
BAHIA ADAIR
PTO. PEÑASCO
SN. FELIPE
CABO TEPOCA
I. ANGEL DE LA GUARDA
CANAL BALLENAS
I. TIBURON
BAHIA KINO
PUNTA BAJA
GUAYMAS
CABO VIRGENES
SANTA ROSALIA
ISLA LOBOS
TOPOLOBAMPO
LA PAZ

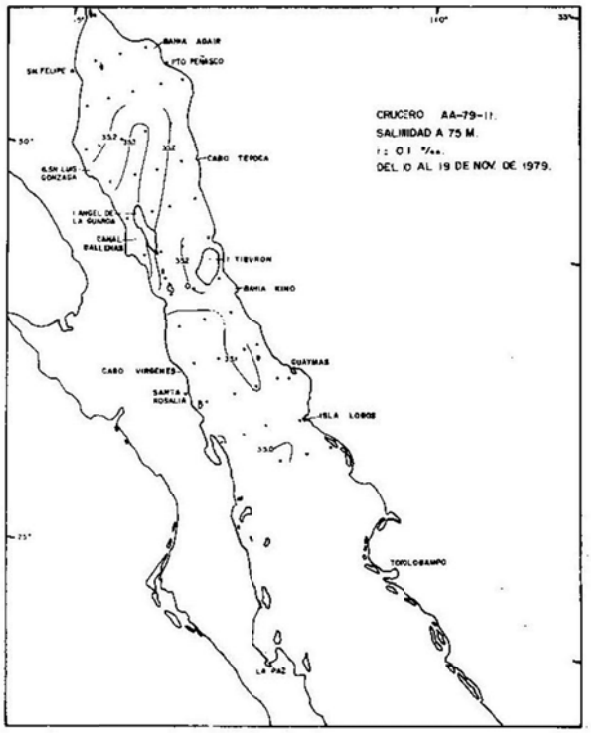

CRUCERO AA-79-II.
TEMPERATURA A 50 M.
I = 1.0 °C.
DEL 10 AL 19 DE NOV. DE 1979.
BAHIA ADAIR
PTO. PEÑASCO
SN. FELIPE
CABO TEPOCA
I. ANGEL DE LA GUARDA
CANAL BALLENAS
I. TIBURON
BAHIA KINO
PUNTA BAJA
GUAYMAS
CABO VIRGENES
SANTA ROSALIA
ISLA LOBOS
TOPOLOBAMPO
LA PAZ

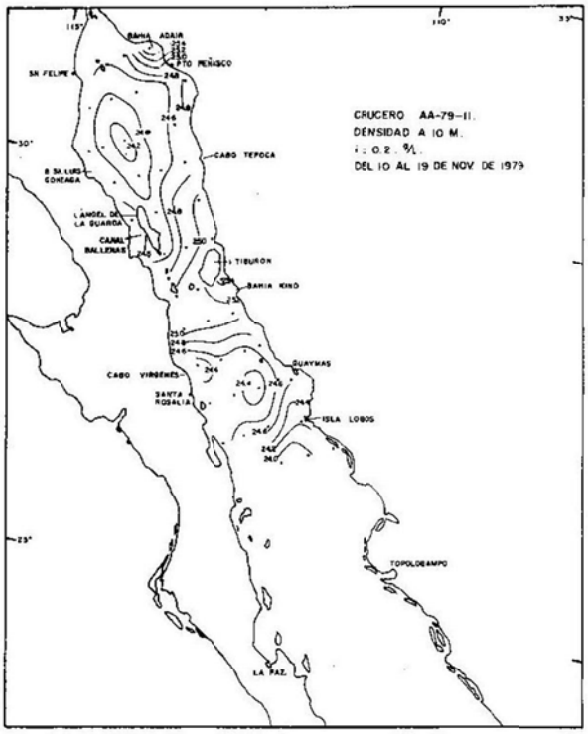

BAHIA ADAIR
PTO. PEÑASCO
SN. FELIPE
CABO TEPOCA
S. SN. LUIS GONZAGA
I. ANGEL DE LA GUARDA
CANAL BALLENAS
I. TIBURON
BAHIA KINO
GUAYMAS
CABO VIRGENES
SANTA ROSALIA
ISLA LOBOS
TOPOLOBAMPO
LA PAZ
CRUCERO AA-79-11
TEMPERATURA A 75 M
i: 1.0 °C.
DEL 10 AL 19 DE NOV. DE 1979

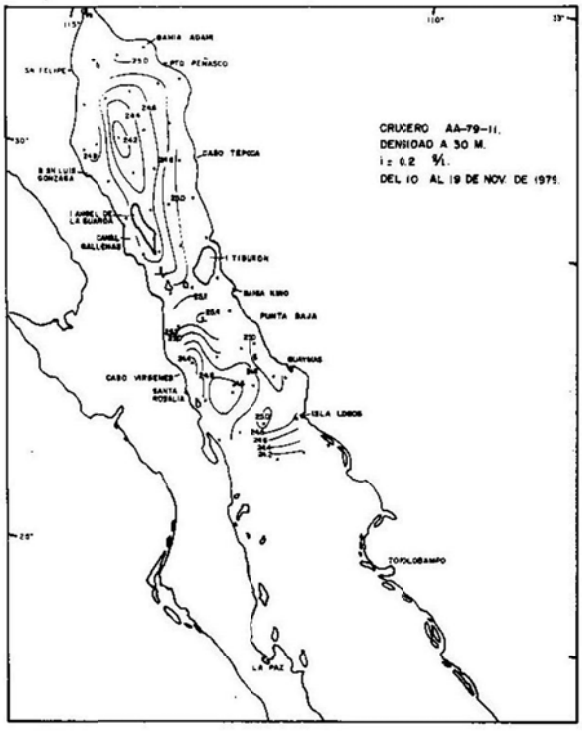

BAHIA ADAIR
PTO. PEÑASCO
SN. FELIPE
CABO TEPOCA
S. SN. LUIS GONZAGA
I. ANGEL DE LA GUARDA
CANAL BALLENAS
I. TIBURON
BAHIA KINO
GUAYMAS
CABO VIRGENES
SANTA ROSALIA
ISLA LOBOS
TOPOLOBAMPO
LA PAZ
CRUCERO AA-79-11
SALINIDAD A 10 M
i: 0.1 °/oo.
DEL 10 AL 19 DE NOV. DE 1979

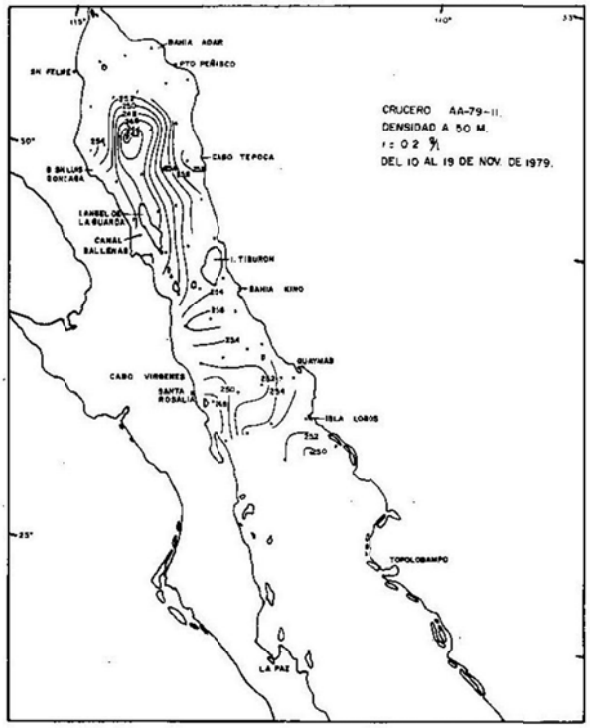

BAHIA ADAIR
PTO. PEÑASCO
SN. FELIPE
CABO TEPOCA
I. TIBURON
BAHIA KINO
GUAYMAS
CABO VIRGENES
SANTA ROSALIA
ISLA LOBOS
TOPOLOBAMPO
LA PAZ
CRUCERO AA-79-11.
SALINIDAD A 30 M.
i: 0.1 °/oo.
DEL 10 AL 19 DE NOV. DE 1979.


BAHIA ADAIR
PTO. PEÑASCO
SN. FELIPE
CABO TEPOCA
I. TIBURON
BAHIA KINO
GUAYMAS
CABO VIRGENES
SANTA ROSALIA
ISLA LOBOS
TOPOLOBAMPO
LA PAZ
CRUCERO AA-79-11.
SALINIDAD A 50 M.
i: 0.1 °/oo.
DEL 10 AL 19 DE NOV. DE 1979.


BAHIA ADAIR
PTO PEÑASCO
SN FELIPE
CABO TEPOCA
S SN LUIS GONZAGA
I. ANGEL DE LA GUARDA
CANAL BALLENAS
I. TIBURON
BAHIA KINO
GUAYMAS
CABO VIRGENES
SANTA ROSALIA
ISLA LOBOS
TOPOLOBAMPO
LA PAZ
CRUCERO AA-79-11.
SALINIDAD A 75 M.
i : 0.1 ‰.
DEL 0 AL 19 DE NOV. DE 1979.


BAHIA ADAIR
PTO PEÑASCO
SN FELIPE
CABO TEPOCA
S SN LUIS GONZAGA
I. ANGEL DE LA GUARDA
CANAL BALLENAS
I. TIBURON
BAHIA KINO
GUAYMAS
CABO VIRGENES
SANTA ROSALIA
ISLA LOBOS
TOPOLOBAMPO
LA PAZ
CRUCERO AA-79-11.
DENSIDAD A 10 M.
i : 0.2 ‰.
DEL 10 AL 19 DE NOV. DE 1979


BAHIA ADAIR
PTO PEÑASCO
SN FELIPE
CABO TEPOCA
S SN LUIS GONZAGA
I. ANGEL DE LA GUARDA
CANAL BALLENAS
I. TIBURON
BAHIA KINO
PUNTA BAJA
GUAYMAS
CABO VIRGENES
SANTA ROSALIA
ISLA LOBOS
TOPOLOBAMPO
LA PAZ
CRUCERO AA-79-11.
DENSIDAD A 30 M.
i : 0.2 ‰.
DEL 10 AL 19 DE NOV. DE 1979

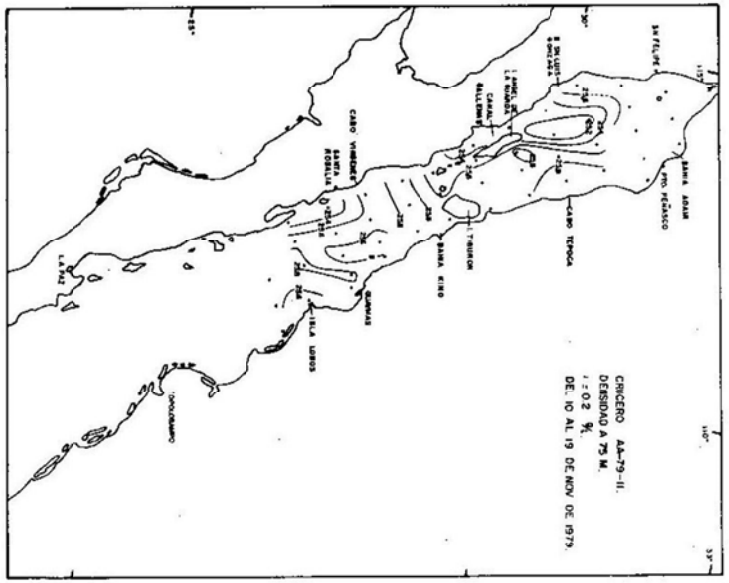

BAHIA ADAIR
PTO PEÑASCO
SN FELIPE
CABO TEPOCA
S SN LUIS GONZAGA
I. ANGEL DE LA GUARDA
CANAL BALLENAS
I. TIBURON
BAHIA KINO
GUAYMAS
CABO VIRGENES
SANTA ROSALIA
ISLA LOBOS
TOPOLOBAMPO
LA PAZ
CRUCERO AA-79-11.
DENSIDAD A 50 M.
i : 0.2 ‰.
DEL 10 AL 19 DE NOV. DE 1979.

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 21:57

RAPIDEZ DE VIENTO: 4.0	DIRECCION DE VIENTO: 24	LAT.: 31°17.8 N	HOJA 2 DE 47
OLAS	VISIBILIDAD	m/LONG.: 114°16.5 W	BARCO: A. Alzate
DIRECCION: ALTITUD: m			CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: AA7911
PRESION BAROMETRICA: 1017.9 mb	TIPO DE PRECIPITACION	FECHA: 10/11/79	ESTACION: 8-30
TEMPERATURA BULBO SECO: °C	TIPO DE NUBES	CUBIERTO	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 45 m	HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MSFOREL	EXAMINADA POR: A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	22.34	35.620		24.620	0	22.34	35.620		24.620
2	10	22.13	35.737		24.769	10	22.13	35.737		24.769
3	20	22.11	35.811		24.825	20	22.11	35.811		24.825
4	31	19.68	35.326		25.118	30	19.92	35.368		25.090



I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 00:47

RAPIDEZ DE VIENTO: 3	DIRECCION DE VIENTO: 31	LAT.: 31°26.5 N	HOJA 3 DE 47
OLAS	VISIBILIDAD: noche	m/LONG.: 113°54.0 W	BARCO: A. Alzate
DIRECCION: ALTITUD: m			CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: AA7911
PRESION BAROMETRICA: 1018.5 mb	TIPO DE PRECIPITACION	FECHA: 10/11/79	ESTACION: 8-40
TEMPERATURA BULBO SECO: °C	TIPO DE NUBES: 10	CUBIERTO: 9	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 15 m	HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MSFOREL	EXAMINADA POR: A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	21.46	35.829		25.030	0	21.46	35.829		25.030
2	10	20.94	36.342		25.560	10	20.94	36.342		25.560

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 19.15

RAPIDEZ DE VIENTO: 3.0	DIRECCION DE VIENTO: 20	LAT.: 31°08.5 N	HOJA 1 DE 47
OLAS	VISIBILIDAD: noche	m/LONG.: 114°31.5 W	BARCO: A. Alzate
DIRECCION: ALTITUD: m			CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: AA7911
PRESION BAROMETRICA: 1017.3 mb	TIPO DE PRECIPITACION	FECHA: 10/11/79	ESTACION: 8-20
TEMPERATURA BULBO SECO: °C	PC DE NUBES	CUBIERTO	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 30 m	HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MSFOREL	EXAMINADA POR: A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	23.13	35.913		24.616	0	23.13	35.913		24.616
2	10	22.96	35.868		24.638	10	22.96	35.868		24.638
3	20	22.49	35.912		24.801	20	22.49	35.912		24.801

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO: 3.0 | DIRECCION MEDIO VIENTO: 07 | LAT.: 30°51.5 N
OLAS: DIRECCION 07 ALTITUD 2 m | VISIBILIDAD: 30 m | LONG.: 113°56.0 W
PRESION BAROMETRICA: 1019.9 mb | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 11/11/79
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES: Cs | CUBIERTO: 3 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 70 M
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MIFOREL
HORA DE MENSAJERO: 10:19

HOJA 6 DE 47
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTUDIO: AA7911
ESTACION: 14-30
HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
EXAMINADA POR: A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	22.98	35.594		24.420	0	22.98	35.594		24.420
2	10	22.69	35.582		24.491	10	22.69	35.582		24.491
3	20	22.60	35.572		24.514	20	22.60	35.572		24.514
4	31	22.58	35.573		24.524	30	22.59	35.573		24.514
5	51	18.35	35.240		25.393	50	18.71	35.261		25.324

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO: 0 | DIRECCION MEDIO VIENTO: 00 | LAT.: 31°09.5 N
OLAS: DIRECCION 00 ALTITUD 0 m | VISIBILIDAD: 0 m | LONG.: 113°19.5 W
PRESION BAROMETRICA: 1018.3 mb | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 11/11/79
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES: | CUBIERTO: | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 15 M
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MIFOREL
HORA DE MENSAJERO: 05:20

HOJA 4 DE 47
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTUDIO: AA7911
ESTACION: 14-50
HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
EXAMINADA POR: A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	22.12	35.854		24.857	0	22.12	35.854		24.857
2	10	22.14	35.840		24.847	10	22.14	35.840		24.847

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO: 0 | DIRECCION MEDIO VIENTO: 00 | LAT.: 30°42.5 N
OLAS: DIRECCION 00 ALTITUD 0 M | VISIBILIDAD: 30 m | LONG.: 114°14.0 W
PRESION BAROMETRICA: 1019.2 mb | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 11/11/79
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES: Cs | CUBIERTO: 2 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 169 M
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MIFOREL
HORA DE MENSAJERO: 13:30

HOJA 7 DE 47
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTUDIO: AA7911
ESTACION: 14-20
HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
EXAMINADA POR: A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	23.82	35.582		24.160	0	23.82	35.582		24.160
2	10	23.14	35.585		24.368	10	23.14	35.585		24.368
3	20	22.73	35.605		24.499	20	22.73	35.605		24.499
4	31	22.42	35.596		24.582	30	22.46	35.600		24.575
5	51	18.96	35.310		25.292	50	19.15	35.324		25.262
6	77	16.65	35.147		25.738	75	16.76	35.151		25.721
7	102	15.86	35.223		25.981	100	15.89	35.222		25.970
8	153	14.56	35.185		26.232	150	14.66	35.190		26.216

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO: 3.0 | DIRECCION MEDIO VIENTO: 07 | LAT.: 31°02.5 N
OLAS: DIRECCION 07 ALTITUD 2 m | VISIBILIDAD: 30 | LONG.: 113°33.5 W
PRESION BAROMETRICA: 1018.4 mb | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 11/11/79
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES: Cs | CUBIERTO: 4 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 40 M
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MIFOREL
HORA DE MENSAJERO: 07:14

HOJA 5 DE 47
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTUDIO: AA7911
ESTACION: 14-40
HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
EXAMINADA POR: A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	22.43	35.610		24.592	0	22.43	35.610		24.592
2	10	22.42	35.592		24.578	10	22.42	35.592		24.578
3	20	22.29	35.629		24.647	20	22.29	35.629		24.647
4	31	22.18	35.740		24.761	30	22.19	35.720		24.736

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 00:16

RAPIDEZ DE VIENTO 4.0 — DIRECCION DE VIENTO 32 — LAT.: 30°08.8 N
OLAS — DIRECCION 00 — ALTITUD 00 m — VISIBILIDAD noche — m/LONG.: 114°13.2 W
PRESION BAROMETRICA 1026.0 mb — TIPO DE PRECIPITACION — FECHA 11/11/79
TEMPERATURA BULBO SECO °C — TIPO DE NUBES 10 — CUBIERTO 50 — PROFUNDIDAD (En CARTA) 7 de ECOSONDA 250
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C — DISCO DE SECCHI — BLANCO NEGRO — COLOR AGUA MUNSEL

HOJA 10 DE 47
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTUDIO: AA7911 — CRUCERO: 20-10
HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
EXAMINADA POR: A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	23.28	35.630		24.362	0	23.28	35.630		24.362
2	10	23.20	35.607		24.364	10	23.20	35.607		24.364
3	20	21.58	35.494		24.740	20	21.58	35.494		24.740
4	31	20.13	35.280		24.966	30	20.23	35.290		24.946
5	51	18.49	35.240		25.363	50	18.53	35.240		25.348
6	77	17.32	35.180		25.608	75	17.44	35.188		25.584
7	102	15.56	35.091		25.940	100	15.68	35.099		25.926
8	153	14.30	35.103		26.234	150	14.38	35.102		26.214
9	205	13.98	35.116		26.310	200	(14.01)	(35.112)		26.291

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 17:00

RAPIDEZ DE VIENTO 0 — DIRECCION DE VIENTO 00 — LAT.: 30°33.5 N
OLAS — DIRECCION 00 — ALTITUD 0 m — VISIBILIDAD 30 — m/LONG.: 114°32.5 W
PRESION BAROMETRICA 1018.4 mb — TIPO DE PRECIPITACION — FECHA 11/11/79
TEMPERATURA BULBO SECO °C — TIPO DE NUBES Cs — CUBIERTO 1 — PROFUNDIDAD (En CARTA) 7 de ECOSONDA 77
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C — DISCO DE SECCHI — BLANCO NEGRO — COLOR AGUA MUNSEL

HOJA 8 DE 47
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTUDIO: AA7911 — CRUCERO: 14-10
HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
EXAMINADA POR: A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	23.26	35.573		24.319	0	23.26	35.573		24.319
2	10	22.97	35.576		24.417	10	22.97	35.576		24.417
3	20	22.44	35.579		24.559	20	22.44	35.579		24.559

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 03:22

RAPIDEZ DE VIENTO 9.0 — DIRECCION DE VIENTO 36 — LAT.: 30°16.8 N
OLAS — DIRECCION — ALTITUD m — VISIBILIDAD — m/LONG.: 113°57.0 W
PRESION BAROMETRICA 1020.1 mb — TIPO DE PRECIPITACION — FECHA 12/11/79
TEMPERATURA BULBO SECO °C — TIPO DE NUBES noche — CUBIERTO noche — PROFUNDIDAD (En CARTA) 7 de ECOSONDA 266
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C — DISCO DE SECCHI — BLANCO NEGRO — COLOR AGUA MUNSEL

HOJA 11 DE 47
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTUDIO: AA7911 — CRUCERO: 20-20
HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
EXAMINADA POR: A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	24.05	35.603		24.116	0	24.05	35.603		24.116
2	10	24.08	35.582		24.090	10	24.08	35.582		24.090
3	20	24.09	35.574		24.084	20	24.09	35.574		24.084
4	31	24.08	35.589		24.095	30	24.08	35.588		24.094
5	51	23.46	35.465		24.187	50	23.56	35.477		24.161
6	77	19.16	35.278		25.227	75	19.48	35.288		25.155
7	102	15.93	35.119		25.881	100	16.12	35.127		25.848
8	153	14.38	35.130		26.235	150	14.47	35.125		26.211
9	205	13.76	35.102		26.339	200	(13.82)	(35.108)		26.333

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 21:33

RAPIDEZ DE VIENTO 3.0 — DIRECCION DE VIENTO 29 — LAT.: 30°03.0 N
OLAS — DIRECCION — ALTITUD m — VISIBILIDAD noche — m/LONG.: 114°24.5 W
PRESION BAROMETRICA 1019.0 mb — TIPO DE PRECIPITACION — FECHA 11/11/79
TEMPERATURA BULBO SECO °C — TIPO DE NUBES — CUBIERTO — PROFUNDIDAD (En CARTA) 7 de ECOSONDA 80
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C — DISCO DE SECCHI — BLANCO NEGRO — COLOR AGUA MUNSEL

HOJA 9 DE 47
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTUDIO: AA7911 — CRUCERO: 20-5
HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
EXAMINADA POR: A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	22.94	35.588		24.426	0	22.94	35.588		24.426
2	10	22.78	35.651		24.523	10	22.78	35.651		24.523
3	20	22.70	35.698		24.579	20	22.70	35.698		24.579
4	31	21.23	35.607		24.921	30	21.46	35.627		24.876
5	51	17.92	35.218		25.492	50	18.00	35.238		25.487
6	77	16.38	35.155		25.809	75	16.47	35.159		25.792

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 13:49

RAPIDEZ DE VIENTO: 8.0 | DIRECCION MEDIO VIENTO: 34 | LAT.: 30°09.0 N
OLAS DIRECCION 34 ALTITUD 1.0m | VISIBILIDAD: 30 | LONG.: 113°02.2' W
PRESION BAROMETRICA: 1020.1 mb | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 12/XI/79
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES: 7 | CUBIERTO: 1 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 113 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI: | BLANCO NEGRO: | COLOR AGUA MUNSEL:

HOJA 14 DE 47
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO: AA7911 | CRUCERO: 26-40
HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
EXAMINADA POR:

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	22.14	35.643		24.697	0	22.14	35.643		24.697
2	10	22.08	35.616		24.687	10	22.08	35.616		24.687
3	20	21.61	35.571		24.788	20	21.61	35.571		24.788
4	31	19.87	35.370		25.112	30	20.05	35.390		25.072
5	51	16.11	35.165		25.877	50	16.16	35.170		25.870
6	77	15.83	35.157		25.930	75	15.85	35.155		25.929
7	102	15.34	35.142		26.034	100	15.40	35.148		26.029

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 06:50

RAPIDEZ DE VIENTO: 8.0 | DIRECCION MEDIO VIENTO: 30 | LAT.: 30°26.0 N
OLAS DIRECCION 30 ALTITUD 1.0m | VISIBILIDAD: 30 | LONG.: 113°38.0 W
PRESION BAROMETRICA: 1021.5 mb | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 12/11/79
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES: Cs | CUBIERTO: 1 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 50 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI: | BLANCO NEGRO: | COLOR AGUA MUNSEL:

HOJA 12 DE 47
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO: AA7911 | CRUCERO: 20-30
HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
EXAMINADA POR: A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	22.93	35.644		24.478	0	22.93	35.644		24.478
2	10	22.97	35.650		24.473	10	22.97	35.650		24.473
3	20	22.98	35.642		24.457	20	22.98	35.642		24.457
4	31	22.98	35.649		24.462	30	22.98	35.644		24.458
5	51	22.96	35.692		24.504	50	22.96	35.690		24.503
6	77	17.69	35.261		25.575	75	18.31	35.323		25.467

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 16:42

RAPIDEZ DE VIENTO: 11.0 | DIRECCION MEDIO VIENTO: 36 | LAT.: 30°00.0' N
OLAS DIRECCION 36 ALTITUD 1.5m | VISIBILIDAD: 30 | LONG.: 113°20.2' W
PRESION BAROMETRICA: 1018.9 mb | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 12/XI/79
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES: 11 | CUBIERTO: 0 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 150 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI: | BLANCO NEGRO: | COLOR AGUA MUNSEL:

HOJA 15 DE 47
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO: AA7911 | CRUCERO: 26-30
HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
EXAMINADA POR: A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	22.70	35.666		24.555	0	22.70	35.666		24.555
2	10	22.73	35.658		24.539	10	22.73	35.658		24.539
3	20	22.62	35.684		24.568	20	22.62	35.684		24.588
4	31	22.57	35.654		24.586	30	22.59	35.660		24.580
5	51	19.15	35.338		25.273	50	19.35	35.354		25.235
6	77	16.63	35.217		25.791	75	16.80	35.224		25.767
7	102	15.08	35.150		26.090	100	15.22	35.155		26.064

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 09:48

RAPIDEZ DE VIENTO: 6.5 | DIRECCION MEDIO VIENTO: 01 | LAT.: 30°35.0' N
OLAS DIRECCION 01 ALTITUD 0.5m | VISIBILIDAD: 30 | LONG.: 113°19.0' W
PRESION BAROMETRICA: 1022.2 mb | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 12/XI/79
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES: Cs | CUBIERTO: 2 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 95 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI: | BLANCO NEGRO: | COLOR AGUA MUNSEL:

HOJA 13 DE 47
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO: AA7911 | CRUCERO: 20-40
HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
EXAMINADA POR: A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	22.19	35.623		24.662	0	22.19	35.623		24.662
2	10	22.19	35.623		24.662	10	22.19	35.623		24.662
3	20	22.21	35.625		24.664	20	22.21	35.625		24.664
4	31	21.40	35.554		24.841	30	21.58	35.571		24.798
5	51	17.39	35.242		25.635	50	17.49	35.256		25.626
6	77	16.38	35.195		25.840	75	16.42	35.195		25.830

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 90 | DIRECCION MEDIO VIENTO 31 | LAT. 29°18.0 N | HOJA 18 DE 47
OLAS DIRECCION 33 ALTITUD 1.5 m | VISIBILIDAD 12 m | LONG. 113°36.0 W | BARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA 1016.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 14/11/79 | CLAVE DEL CRUCERO AA7911 | CLAVE DE ESTACION 32-12.5
TEMPERATURA BULBO SECO °C NUBES Sc | TIPO DE CUBIERTO 8 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 740 m | HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | MICOLOR AGUA IMPOREL | EXAMINADA POR: A. Rosas

HORA DE MENSAJERO 17:20

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	21.44	35.491		24.783	0	21.44	35.491		24.783
2	10	21.46	35.490		24.772	10	21.46	35.490		24.772
3	20	21.47	35.489		24.772	20	21.47	35.489		24.772
4	31	21.46	35.485		24.769	30	21.46	35.485		24.769
5	51	21.10	35.452		24.844	50	21.14	35.457		24.837
6	77	19.14	35.346		25.279	75	19.28	35.354		25.255
7	102	18.31	35.249		25.410	100	18.38	35.257		25.406
8	153	14.62	35.042		26.112	150	14.78	35.050		26.088
9	205	13.58	35.037		26.328	200	(13.59)	(35.038)		26.329

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 6.0 | DIRECCION MEDIO VIENTO 36 | LAT. 29°51.0' N | HOJA 16 DE 47
OLAS DIRECCION 24 ALTITUD 1.0 m | VISIBILIDAD 30 m | LONG. 113°39' W | BARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA 1017.6 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 14/XI/79 | CLAVE DEL CRUCERO AA7911 | CLAVE DE ESTACION 26-20
TEMPERATURA BULBO SECO °C NUBES Cs | TIPO DE CUBIERTO 2 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 320 m | HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | MICOLOR AGUA IMPOREL | EXAMINADA POR: A. Rosas

HORA DE MENSAJERO 09:17

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	23.34	35.576		24.301	0	23.34	35.576		24.301
2	10	23.35	35.562		24.290	10	23.35	35.562		24.290
3	20	23.35	35.564		24.292	20	23.35	35.564		24.292
4	31	23.36	35.582		24.306	30	23.36	35.580		24.304
5	51	22.00	35.468		24.595	50	22.08	35.478		24.582
6	77	19.53	35.288		25.129	75	19.78	35.304		25.082
7	102	16.76	35.135		25.708	100	16.92	35.142		25.674
8	153	14.33	35.102		26.224	150	14.40	35.105		26.206
9	205	13.60	35.108		26.329	200	(13.70)	(35.104)		26.329

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 10.0 | DIRECCION MEDIO VIENTO 30 | LAT. 29°27.0 N | HOJA 19 DE 47
OLAS DIRECCION 30 ALTITUD 1.0 m | VISIBILIDAD noche | LONG. 113°17.5 W | BARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA 1017.5 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 14/11/79 | CLAVE DEL CRUCERO AA7911 | CLAVE DE ESTACION 32-22.5
TEMPERATURA BULBO SECO °C NUBES 10 | TIPO DE CUBIERTO 9 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 160 m | HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | MICOLOR AGUA IMPOREL | EXAMINADA POR: A. Rosas

HORA DE MENSAJERO 00:07

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	22.81	35.609		24.482	0	22.81	35.609		24.482
2	10	22.85	35.596		24.462	10	22.85	35.596		24.462
3	20	22.86	35.610		24.472	20	22.86	35.610		24.472
4	31	22.87	35.671		24.509	30	22.87	35.669		24.507
5	51	20.35	35.316		24.935	50	20.50	35.328		24.499
6	77	16.36	35.233		25.879	75	16.65	35.242		25.811
7	102	14.74	35.105		26.131	100	14.86	35.118		26.121

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DE VIENTO 7.9 | DIRECCION MEDIO VIENTO 33 | LAT. 29°42.0' N | HOJA 17 DE 47
OLAS DIRECCION 33 ALTITUD 2.0 m | VISIBILIDAD 30 m | LONG. 113°58.2' W | BARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA 1017.4 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 14/XI/79 | CLAVE DEL CRUCERO AA7911 | CLAVE DE ESTACION 26-10
TEMPERATURA BULBO SECO °C NUBES Cs | TIPO DE CUBIERTO 4 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 630 m | HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | MICOLOR AGUA IMPOREL | EXAMINADA POR: A. Rosas

HORA DE MENSAJERO 12:29

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	22.83	35.648		24.511	0	22.83	35.648		22.511
2	10	22.84	35.585		24.453	10	22.84	35.585		24.453
3	20	22.40	35.544		24.542	20	22.40	35.544		24.542
4	31	21.98	35.536		24.662	30	21.99	35.536		24.662
5	51	21.43	35.544		24.823	50	21.48	35.543		24.813
6	77	18.67	35.263		25.336	75	18.92	35.288		25.285
7	102	15.99	35.134		25.883	100	16.14	35.143		25.850
8	153	13.88	35.055		26.282	150	13.93	35.058		26.275
9	205	13.46	35.068		26.378	200	(13.46)	(35.068)		26.378

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 10:30

RAPIDEZ DE VIENTO	0.0	DIRECCION DE VIENTO	00
OLAS DIRECCION	07	ALTITUD	0.2 m
PRESION BAROMETRICA	1019.9	VISIBILIDAD	30
TEMPERATURA BULBO SECO		TIPO DE PRECIPITACION	
TEMPERATURA BULBO HUMEDO		TIPO DE NUBES	11
		CUBIERTO	0
		DISCO DE SECCHI	
		PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	23
		BLANCO REMO	
		COLOR AGUA MUNSEL	
LAT.	29°18.0 N	HOJA	22 DE 47
LONG.	112°27.5 W	BARCO	A. Alzate
FECHA	15/11/79	CLAVE DEL CRUCERO	AA7911
		ESTACION	38-40
		HOJA PREPARADA POR	M. Alvarez
		EXAMINADA POR	A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	20.17	35.385		25.038	0	20.17	35.385		25.038
2	10	20.10	35.370		25.046	10	20.10	35.370		25.046
3	20	19.35	35.314		25.204	20	19.35	35.314		25.204

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 02:52

RAPIDEZ DE VIENTO	10.0	DIRECCION DE VIENTO	32
OLAS DIRECCION	ALTITUD	VISIBILIDAD	noche
PRESION BAROMETRICA	1016.8	TIPO DE PRECIPITACION	
TEMPERATURA BULBO SECO		TIPO DE NUBES	10
TEMPERATURA BULBO HUMEDO		CUBIERTO	9
		DISCO DE SECCHI	
		PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	295
		BLANCO REMO	
		COLOR AGUA MUNSEL	
LAT.	29°34.0 N	HOJA	20 DE 47
LONG.	113°03.5 W	BARCO	A. Alzate
FECHA	15/11/79	CLAVE DEL CRUCERO	AA7911
		ESTACION	32-30
		HOJA PREPARADA POR	M. Alvarez
		EXAMINADA POR	A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	21.41	35.550		24.828	0	21.41	35.550		24.428
2	10	21.43	35.566		24.840	10	21.43	35.566		24.840
3	20	20.80	35.483		24.947	20	20.80	35.483		24.947
4	31	20.68	35.480		24.975	30	20.70	35.480		24.965
5	51	19.94	35.356		25.081	50	20.00	35.363		25.061
6	77	16.79	35.154		25.713	75	16.98	35.168		25.684
7	102	14.88	35.047		26.056	100	14.98	35.048		26.037
8	153	13.62	34.981		26.275	150	13.72	34.984		26.258
9	205	12.50	34.879		26.389	200	(12.59)	34.899		26.407

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 13:31

RAPIDEZ DE VIENTO	8.0	DIRECCION DE VIENTO	03
OLAS DIRECCION	03	ALTITUD	LO m
PRESION BAROMETRICA	1019.1	VISIBILIDAD	30
TEMPERATURA BULBO SECO		TIPO DE PRECIPITACION	
TEMPERATURA BULBO HUMEDO		TIPO DE NUBES	11
		CUBIERTO	0
		DISCO DE SECCHI	
		PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	205 m
		BLANCO REMO	
		COLOR AGUA MUNSEL	
LAT.	29°08.0 N	HOJA	23 DE 47
LONG.	112°46.5 W	BARCO	A. Alzate
FECHA	15/11/79	CLAVE DEL CRUCERO	AA7911
		ESTACION	35-30
		HOJA PREPARADA POR	M. Alvarez
		EXAMINADA POR	A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	20.91	35.478		24.913	0	20.91	35.478		24.913
2	10	20.80	35.482		24.946	10	20.80	35.482		24.946
3	20	20.62	35.472		24.979	20	20.62	35.472		24.979
4	31	20.52	35.441		24.965	30	20.56	35.448		24.980
5	51	18.68	35.309		25.361	50	18.82	35.316		25.336
6	77	16.52	35.197		25.806	75	16.68	35.199		25.766
7	102	15.70	35.172		25.972	100	15.76	35.173		25.963
8	153	13.72	35.035		26.297	150	13.80	35.043		26.280
9	205	12.66	34.909		26.420	200	(12.69)	(34.918)		26.416

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 06:14

RAPIDEZ DE VIENTO	1.0	DIRECCION DE VIENTO	26
OLAS DIRECCION	00	ALTITUD	0 m
PRESION BAROMETRICA	1017.5	VISIBILIDAD	
TEMPERATURA BULBO SECO		TIPO DE PRECIPITACION	
TEMPERATURA BULBO HUMEDO		TIPO DE NUBES	10
		CUBIERTO	9
		DISCO DE SECCHI	
		PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	80 m
		BLANCO REMO	
		COLOR AGUA MUNSEL	
LAT.	29°43.5 N	HOJA	21 DE 47
LONG.	112°44.5 W	BARCO	A. Alzate
FECHA	15/11/79	CLAVE DEL CRUCERO	AA7911
		ESTACION	32-40
		HOJA PREPARADA POR	M. Alvarez
		EXAMINADA POR	A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	20.38	35.426		25.019	0	20.38	35.426		25.019
2	10	20.37	35.469		25.052	10	20.37	35.469		25.052
3	20	20.18	35.390		25.042	20	20.18	35.390		25.042
4	31	19.82	35.375		25.096	30	19.96	35.376		25.086
5	51	17.61	35.252		25.588	50	17.69	25.258		25.572
6	77	16.30	35.113		25.797	75	16.40	35.127		25.788

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 00:13

RAPIDEZ DE VIENTO: 11.0 | DIRECCION MEDIO VIENTO: 31 | LAT.: 28°32.5 N
OLAS: DIRECCION 34 ALTITUD 1.5 m | VISIBILIDAD: m | LONG.: 112°46.2 W
PRESION BAROMETRICA: 1018.9 mb | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 15/11/79
TEMPERATURA BULBO SECO: °C | TIPO DE NUBES: | CUBIERTO: | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 390 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: °C | DISCO DE SECCHI: | BLANCO NEGRO: | COLOR AGUA MPOREL:

HOJA 26 DE 47
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: AA7911 | ESTACION: 44-20
HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
EXAMINADA POR: A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR ΔD	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	20.12	35.373		25.039	0	20.12	35.373		25.039
2	10	20.11	35.396		25.066	10	20.11	35.396		25.066
3	20	20.11	35.468		25.121	20	20.11	35.468		25.121
4	31	19.97	35.404		25.108	30	19.98	35.409		25.112
5	51	19.96	35.335		25.055	50	19.97	35.340		25.054
6	77	17.46	35.157		25.550	75	17.71	35.172		25.506
7	102	15.57	35.094		25.942	100	15.67	35.098		25.925
8	153	15.00	35.067		26.052	150	15.00	35.069		26.052
9	205	14.14	35.043		26.218	200	(14.19)	(35.047)		26.211

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 17:03

RAPIDEZ DE VIENTO: 8.5 | DIRECCION MEDIO VIENTO: 05 | LAT.: 28°59.0 N
OLAS: DIRECCION 05 ALTITUD 1.5 m | VISIBILIDAD: 30 | LONG.: 113°05.5 W
PRESION BAROMETRICA: 1018.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 15/11/79
TEMPERATURA BULBO SECO: °C | TIPO DE NUBES: 11 | CUBIERTO: 0 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 124 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: °C | DISCO DE SECCHI: | BLANCO NEGRO: | COLOR AGUA MPOREL:

HOJA 24 DE 47
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: AA7911 | ESTACION: 38-20
HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
EXAMINADA POR: A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR ΔD	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	23.00	35.639		24.454	0	23.00	35.639		24.454
2	10	23.02	35.607		24.414	10	23.02	35.607		24.414
3	20	22.68	35.574		24.495	20	22.68	35.574		24.495
4	31	22.63	35.605		24.528	30	22.64	35.604		24.528
5	51	21.45	35.468		24.756	50	21.55	35.483		24.742
6	77	17.22	35.118		25.580	75	17.42	35.131		25.540
7	102	16.14	35.281		25.956	100	16.19	35.266		25.934

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 02:45

RAPIDEZ DE VIENTO: 13.0 | DIRECCION MEDIO VIENTO: 34 | LAT.: 28°39.0 N
OLAS: DIRECCION [illegible] ALTITUD [illegible] m | VISIBILIDAD: noche | LONG.: 112°32.0 W
PRESION BAROMETRICA: 1017.5 mb | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 16/11/79
TEMPERATURA BULBO SECO: °C | TIPO DE NUBES: 10 | CUBIERTO: 9 | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 140 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: °C | DISCO DE SECCHI: | BLANCO NEGRO: | COLOR AGUA MPOREL:

HOJA 27 DE 47
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: AA7911 | ESTACION: 44-30
HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
EXAMINADA POR: A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR ΔD	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	19.76	35.405		25.159	0	19.76	35.405		25.159
2	10	19.78	35.362		25.126	10	19.79	35.366		25.130
3	20	19.75	35.355		25.130	20	19.75	35.356		25.130
4	31	19.80	35.354		25.110	30	19.79	35.354		25.120
5	51	19.05	35.311		25.272	50	19.08	35.318		25.268
6	102	16.07	35.096		25.834	75	(17.55)	(35.212)		(25.567)
						100	16.16	35.104		25.820

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 18:51

RAPIDEZ DE VIENTO: 8.0 | DIRECCION MEDIO VIENTO: 33 | LAT.: 28°55.0 N
OLAS: DIRECCION 35 ALTITUD 1.5 m | VISIBILIDAD: | LONG.: 113°14.0 W
PRESION BAROMETRICA: 1018.7 mb | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 15/11/79
TEMPERATURA BULBO SECO: °C | TIPO DE NUBES: | CUBIERTO: | PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 1164 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: °C | DISCO DE SECCHI: | BLANCO NEGRO: | COLOR AGUA MPOREL:

HOJA 25 DE 47
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: AA7911 | ESTACION: 38-15
HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
EXAMINADA POR: A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR ΔD	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	22.56	35.610		24.552	0	22.56	35.610		24.552
2	10	22.58	35.603		24.547	10	22.58	35.603		24.547
3	20	22.60	35.669		24.587	20	22.60	35.669		24.587
4	31	22.59	35.609		24.542	30	22.59	35.615		24.546
5	51	22.26	35.594		24.620	50	22.34	35.595		24.601
6	77	18.86	35.363		25.362	75	19.12	35.387		25.320
7	102	16.59	35.137		25.740	100	16.73	35.148		25.718
8	153	14.24	35.012		26.174	150	14.36	35.013		26.145
9	205	13.70	35.011		26.288	200	(13.70)	(35.011)		26.288

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DEL VIENTO	9.0	DIRECCION DEL VIENTO	34	LAT.	28°16.8 N	HOJA	30	DE	47
OLAS DIRECCION	34	ALTITUD	0.7 m	VISIBILIDAD	30	LONG.	112°11.5 W	BARCO	A. Alzate
PRESION BAROMETRICA	1016.8 mb			TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	16/11/79	CLAVE DEL CRUCERO	AA7911
TEMPERATURA BULBO SECO	°C	TIPO DE NUBES	11	CUBIERTO	0	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	370 m	HOJA PREPARADA POR:	M. Alvarez
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	°C	DISCO DE SECCHI		BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MPOREL			EXAMINADA POR:	A. Rosas

HORA DE MENSAJERO: 13:24

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	20.11	35.238		24.946	0	20.11	35.238		24.946
2	10	19.57	35.201		25.053	10	19.57	35.201		25.053
3	20	18.11	35.195		25.411	20	18.11	35.195		25.411
4	31	18.10	35.200		25.423	30	18.10	35.198		25.411
5	51	16.59	35.096		25.709	50	16.64	35.103		25.704
6	77	15.77	35.047		25.866	75	15.79	35.048		25.857
7	102	15.52	35.059		25.933	100	15.53	35.065		25.930
8	153	14.14	35.030		26.208	150	14.23	35.031		26.189
9	215	13.27	35.031		26.389	200	(13.33)	(35.031)		26.379

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DEL VIENTO	9.0	DIRECCION DEL VIENTO	01	LAT.	28°50.5 N	HOJA	28	DE	47
OLAS DIRECCION	01	ALTITUD	1.0 m	VISIBILIDAD	30	LONG.	112°10.0 W	BARCO	A. Alzate
PRESION BAROMETRICA	1017.5 mb			TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	16/11/79	CLAVE DEL CRUCERO	AA7911
TEMPERATURA BULBO SECO	°C	TIPO DE NUBES	11	CUBIERTO	0	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	13 m	HOJA PREPARADA POR:	M. Alvarez
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	°C	DISCO DE SECCHI		BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MPOREL			EXAMINADA POR:	A. Rosas

HORA DE MENSAJERO: 07:03

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	19.79	35.712		25.392	0	19.79	35.712		25.392
2	10	19.86	35.785		25.428	10	19.86	35.785		25.428

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DEL VIENTO	10.0	DIRECCION DEL VIENTO	36	LAT.	28°07.2 N	HOJA	31	DE	47
OLAS DIRECCION	36	ALTITUD	1.5 m	VISIBILIDAD	30	LONG.	112°30.2 W	BARCO	A. Alzate
PRESION BAROMETRICA	1015.8 mb			TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	16/11/79	CLAVE DEL CRUCERO	AA7911
TEMPERATURA BULBO SECO	°C	TIPO DE NUBES		CUBIERTO		PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	330 m	HOJA PREPARADA POR:	M. Alvarez
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	°C	DISCO DE SECCHI		BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MPOREL			EXAMINADA POR:	A. Rosas

HORA DE MENSAJERO: 16:45

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	19.86	35.259		25.027	0	19.86	35.259		25.027
2	10	19.73	35.309		25.095	10	19.73	35.309		25.095
3	20	19.41	35.284		25.162	20	19.41	35.284		25.162
4	31	19.00	35.334		25.300	30	19.04	35.330		25.287
5	51	17.36	35.182		25.599	50	17.38	35.194		25.599
6	77	15.45	35.031		25.919	75	15.54	35.033		25.905
7	102	15.13	35.028		25.986	100	15.14	35.028		25.987
8	153	13.60	34.967		26.274	150	13.59	34.969		26.256
9	206	12.76	34.883		26.379	200	(12.79)	(34.890)		26.375

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

RAPIDEZ DEL VIENTO	0.0	DIRECCION DEL VIENTO	00	LAT.	28°26.04 N	HOJA	29	DE	47
OLAS DIRECCION	29	ALTITUD	0.2 m	VISIBILIDAD	30	LONG.	111°52.8 W	BARCO	A. Alzate
PRESION BAROMETRICA	1018.3 mb			TIPO DE PRECIPITACION		FECHA	16/11/79	CLAVE DEL CRUCERO	AA7911
TEMPERATURA BULBO SECO	°C	TIPO DE NUBES	11	CUBIERTO	0	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA)	13 m	HOJA PREPARADA POR:	M. Alvarez
TEMPERATURA BULBO HUMEDO	°C	DISCO DE SECCHI		BLANCO NEGRO	COLOR AGUA MPOREL			EXAMINADA POR:	A. Rosas

HORA DE MENSAJERO: 10:49

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	20.16	35.355		25.015	0	20.16	35.355		25.015
2	10	19.79	35.333		25.104	10	19.79	35.333		25.104

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 18:26

RAPIDEZ DE VIENTO: 5.5 | DIRECCION MEDIO VIENTO: 01 | LAT.: 28°00.2 N
OLAS | VISIBILIDAD: noche | LONG.: 111°36.5 W
DIRECCION: 06 | ALTITUD: 0.3 m
PRESION BAROMETRICA: 1014.5 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA: 17/11/79
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES: 10 | CUBIERTO: 9 | PROFUNDIDAD: 654 m | 1/4b CARTA 7 de ECOSONDA
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA NIVOREL

HOJA 34 DE 47
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO: AA7911 CRUCERO: 56-40
HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
EXAMINADA POR: A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR ΔD	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	22.72	35.344		24.311	0	22.72	35.344		24.311
2	10	21.76	35.330		24.565	10	21.76	35.330		24.565
3	20	20.60	35.178		24.765	20	20.60	35.178		24.765
4	31	19.66	35.142		24.988	30	19.75	35.145		24.960
5	51	18.41	35.094		25.272	50	18.48	35.096		25.253
6	77	17.46	35.160		25.552	75	17.57	35.158		25.526
7	106	15.28	35.053		25.976	100	15.46	35.063		25.946
8	153	13.97	34.981		26.205	150	14.00	34.983		26.207
9	205	12.55	34.978		26.470	200	(12.72)	(34.978)		26.463

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 21:12

RAPIDEZ DE VIENTO: 7.0 | DIRECCION MEDIO VIENTO: 02 | LAT.: 27°41.5 N
OLAS | VISIBILIDAD: noche | LONG.: 112°13.2 W
DIRECCION | ALTITUD
PRESION BAROMETRICA: 1016.8 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA: 16/11/79
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES: 10 | CUBIERTO: 9 | PROFUNDIDAD: 800 m | 1/4b CARTA 7 de ECOSONDA
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA NIVOREL

HOJA 32 DE 47
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO: AA7911 CRUCERO: 56-20
HOJA PREPARADA POR: N. Alvarez
EXAMINADA POR: A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR ΔD	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	22.96	34.457		24.326	0	22.96	35.457		24.326
2	10	23.00	35.370		24.250	10	23.00	35.370		24.250
3	20	23.00	35.364		24.246	20	23.00	35.364		24.246
4	31	22.76	35.367		24.308	30	22.78	35.366		24.307
5	51	18.49	35.077		25.239	50	18.52	35.085		25.210
6	77	16.45	35.064		25.729	75	16.72	35.065		25.655
7	102	14.91	35.051		26.058	100	15.03	35.063		26.026
8	153	13.57	34.982		26.286	150	13.66	34.985		26.258
9	200	12.04	34.933		26.415	200	(12.70)	(34.910)		26.410

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 20:37

RAPIDEZ DE VIENTO: 6.0 | DIRECCION MEDIO VIENTO: 14 | LAT.: 28°04.2 N
OLAS | VISIBILIDAD | LONG.: 111°27.5 W
DIRECCION | ALTITUD
PRESION BAROMETRICA: 1013.3 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA: 17/11/79
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES | CUBIERTO | PROFUNDIDAD: 250 m | 1/4b CARTA 7 de ECOSONDA
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA NIVOREL

HOJA 35 DE 47
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO: AA7911 CRUCERO: 56-45
HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
EXAMINADA POR: A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR ΔD	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	21.52	35.317		24.616	0	21.52	35.317		24.616
2	10	21.43	35.303		24.640	10	21.43	35.303		24.640
3	20	20.96	35.370		24.811	20	20.96	35.370		24.811
4	31	19.52	35.230		25.085	30	19.65	35.218		25.046
5	51	18.29	35.139		25.336	50	18.33	35.143		25.329
6	77	16.62	35.032		25.660	75	16.81	35.038		25.614
7	102	14.86	35.027		26.051	100	14.97	35.028		26.032
8	158	13.32	35.009		26.362	150	13.39	35.011		26.354
9	205	12.58	35.264		26.704	200	(12.60)	(35.038)		26.529

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 15:25

RAPIDEZ DE VIENTO: 4.5 | DIRECCION MEDIO VIENTO: 08 | LAT.: 27°50.8 N
OLAS | VISIBILIDAD: 6 | LONG.: 111°55.2 W
DIRECCION 02 | ALTITUD 0.3 m
PRESION BAROMETRICA: 1014.8 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA: 17/11/79
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES: 10 | CUBIERTO: 9 | PROFUNDIDAD: 1020 m | 1/4b CARTA 7 de ECOSONDA
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA NIVOREL

HOJA 33 DE 47
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO: AA7911 CRUCERO: 56-30
HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
EXAMINADA POR: A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR ΔD	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	23.21	35.388		24.199	0	23.21	35.388		24.199
2	10	21.74	35.346		24.588	10	21.74	35.346		24.588
3	20	20.34	35.299		24.932	20	20.34	35.299		24.932
4	31	20.20	35.296		24.962	30	20.21	35.296		24.962
5	51	18.86	35.209		25.244	50	18.95	35.215		25.229
6	77	16.60	35.061		25.682	75	16.74	35.068		25.657
7	102	15.72	35.044		25.874	100	15.78	35.047		25.856
8	153	13.80	34.999		26.249	150	13.90	34.990		26.232
9	205	12.51	34.939		26.463	200	(12.59)	(34.941)		26.454

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 06:07

RAPIDEZ DE VIENTO 2.5 | DIRECCION MEDIO VIENTO 35 | LAT.: 27°34.0 N
OLAS | DIRECCION 35 | ALTITUD 0.2 m | VISIBILIDAD | m/LONG.: 111°19.2 W
PRESION BAROMETRICA 1016.2 mb | PRECIPITACION | FECHA 18/11/79
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES | CUBIERTO | PROFUNDIDAD Edo CARTA 920 m / de ECOSONDA
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA IMPOREL

HOJA 36 DE 47
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE CASO: AA7911 62-60
HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
EXAMINADA POR: A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR Δm	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	22.91	35.372		24.272	0	22.91	35.372		24.272
2	10	22.93	35.377		24.276	10	22.93	35.377		24.276
3	20	22.78	35.393		24.328	20	22.78	35.393		24.328
4	31	21.67	35.525		24.733	30	21.74	35.520		24.720
5	51	19.51	35.273		25.133	50	19.56	35.285		25.117
6	77	17.35	35.099		25.536	75	17.54	35.108		25.498
7	102	15.75	35.028		25.851	100	15.86	35.033		25.825
8	153	12.96	34.968		26.228	150	13.69	34.962		26.211

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 01:41

RAPIDEZ DE VIENTO 4.5 | DIRECCION MEDIO VIENTO 11 | LAT.: 27°46.5 N
OLAS | DIRECCION | ALTITUD m | VISIBILIDAD | m/LONG.: 110°53.5 W
PRESION BAROMETRICA 1016.5 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 18/11/79
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES | CUBIERTO | PROFUNDIDAD Edo CARTA 145 m / de ECOSONDA
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA IMPOREL

HOJA 35 DE 47
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE CASO: AA7911 62-55
HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
EXAMINADA POR: A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR Δm	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	21.28	35.231		24.626	0	21.28	35.231		24.626
2	10	21.28	35.231		24.626	10	21.28	35.231		24.626
3	20	20.93	35.203		24.694	20	20.83	35.203		24.694
4	31	19.31	35.046		25.010	30	19.43	35.048		24.982
5	51	17.56	35.053		25.446	50	17.64	35.048		25.422
6	77	16.12	35.088		25.818	75	16.23	35.088		25.788
7	102	14.92	34.994		26.015	100	15.00	34.996		25.998
8	133	14.22	34.980		26.150	125	(14.38)	(34.986)		26.124

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 09:33

RAPIDEZ DE VIENTO 6.5 | DIRECCION MEDIO VIENTO 35 | LAT.: 27°25.0 N
OLAS | DIRECCION 35 | ALTITUD 0.5 m | VISIBILIDAD 30 | m/LONG.: 111°38.0 W
PRESION BAROMETRICA 1085.5 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 18/11/79
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES Sc | CUBIERTO 1 | PROFUNDIDAD Edo CARTA 1820 m / de ECOSONDA
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA IMPOREL

HOJA 38 DE 47
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE CASO: AA7911 62-30
HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
EXAMINADA POR: A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR Δm	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	22.41	35.367		24.406	0	22.41	35.367		24.406
2	10	22.23	35.341		24.438	10	22.23	35.341		24.438
3	20	22.16	35.337		24.455	20	22.16	35.337		24.455
4	31	21.67	35.291		24.556	30	21.77	35.300		24.543
5	51	18.91	35.116		25.164	50	19.08	35.119		25.116
6	77	16.01	35.020		25.785	75	16.17	35.026		25.760
7	102	14.77	35.033		26.075	100	14.87	35.031		26.054
8	153	13.57	34.944		26.257	150	13.62	34.951		26.252
9	205	12.66	34.917		26.426	200	(12.70)	(34.919)		26.417

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 03:19

RAPIDEZ DE VIENTO 8.0 | DIRECCION MEDIO VIENTO 11 | LAT.: 27°43.5 N
OLAS | DIRECCION 08 | ALTITUD 0.4 m | VISIBILIDAD | m/LONG.: 111°00.5 W
PRESION BAROMETRICA 1014.9 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 18/11/79
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES | CUBIERTO | PROFUNDIDAD Edo CARTA 920 m / de ECOSONDA
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA IMPOREL

HOJA 37 DE 47
BARCO: A. Alzate
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE CASO: AA7911 62-50
HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
EXAMINADA POR: A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR Δm	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	21.57	35.284		24.580	0	21.57	35.284		24.580
2	10	21.47	35.299		24.627	10	21.47	35.299		24.627
3	20	21.20	35.284		24.686	20	21.20	35.284		24.686
4	31	19.16	35.154		25.132	30	19.25	35.160		25.107
5	51	17.54	35.117		25.504	50	17.63	35.117		25.474
6	77	15.89	35.044		25.834	75	16.00	35.050		25.818
7	102	14.76	35.019		26.065	100	14.83	35.021		26.056
8	153	13.65	34.988		26.279	150	13.73	34.987		26.260
9	205	12.62	34.905		26.416	200	(12.71)	(34.913)		26.413

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 20:36

RAPIDEZ DE VIENTO: 4.0 | DIRECCION MDE VIENTO: 16 | LAT.: 26°58.5 N | HOJA 42 DE 47
OLAS DIRECCION: ALTITUD: m | VISIBILIDAD: noche | LONG.: 111°21.0 W | MARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA: 1026.9 mb | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 20/11/79 | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE CRUCERO: AA7911 | COLOR: 66-30
TEMPERATURA BULBO SECO: °C | TIPO DE NUBES: 10 | CUBIERTO: 9 | PROFUNDIDAD: 1800 m | HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: °C | DISCO DE SECCHI: | BLANCO NEGRO: | COLOR AGUA MOREL: | EXAMINADA POR: A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTIMADA m	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	21.33	35.304		24.671	0	21.33	35.304		24.671
2	10	21.24	35.275		24.669	10	21.24	35.275		24.669
3	20	20.85	35.241		24.743	20	20.85	35.241		24.743
4	31	19.83	35.157		24.967	30	19.96	35.176		24.934
5	51	17.46	35.028		25.451	50	17.55	35.031		25.429
6	77	15.94	35.026		25.810	75	16.02	35.026		25.790
7	102	15.00	35.065		26.050	100	15.08	35.063		26.023
8	153	13.68	34.977		26.262	150	13.73	34.982		26.255
9	205	12.80	34.925		26.402	200	(12.88)	(34.929)		26.385

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 13:05

RAPIDEZ DE VIENTO: 2.0 | DIRECCION MDE VIENTO: 36 | LAT.: 27°15.5 N | HOJA 40 DE 47
OLAS DIRECCION: 36 ALTITUD: 0.3 m | VISIBILIDAD: 30 | LONG.: 111°57.0 W | MARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA: 1016.2 mb | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 16/11/79 | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE CRUCERO: AA7911 | COLOR: 82-30
TEMPERATURA BULBO SECO: °C | TIPO DE NUBES: Cc | CUBIERTO: 2 | PROFUNDIDAD: 1383 m | HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: °C | DISCO DE SECCHI: | BLANCO NEGRO: | COLOR AGUA MOREL: | EXAMINADA POR: A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTIMADA m	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	22.14	35.350		24.475	0	22.14	35.350		24.475
2	10	21.66	35.333		24.598	10	21.66	35.333		24.598
3	20	21.64	35.336		24.600	20	21.64	35.336		24.600
4	31	21.57	35.327		24.613	30	21.59	35.329		24.615
5	51	21.13	35.317		24.731	50	21.21	35.319		24.712
6	77	18.21	35.038		25.279	75	18.43	35.054		25.231
7	102	16.54	35.014		25.666	100	16.67	35.015		25.636
8	153	14.77	35.000		26.050	150	14.87	35.002		26.032
9	205	12.94				200	(13.11)			

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 00:05

RAPIDEZ DE VIENTO: 1.0 | DIRECCION MDE VIENTO: 27 | LAT.: 27°08.0 N | HOJA 43 DE 47
OLAS DIRECCION: 00 ALTITUD: 00 m | VISIBILIDAD: | LONG.: 111°03.0 W | MARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA: 1017.2 mb | TIPO DE PRECIPITACION: | FECHA: 18/11/79 | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE CRUCERO: AA7911 | COLOR: 66-40
TEMPERATURA BULBO SECO: °C | TIPO DE NUBES: | CUBIERTO: | PROFUNDIDAD: 1638 m | HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: °C | DISCO DE SECCHI: | BLANCO NEGRO: | COLOR AGUA MOREL: | EXAMINADA POR: A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTIMADA m	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	22.40	35.339		24.387	0	22.40	35.339		24.387
2	10	21.14	35.246		24.677	10	21.14	35.246		24.677
3	20	20.60	35.236		24.809	20	20.60	35.236		24.809
4	31	19.49	35.158		25.046	30	19.62	35.166		25.016
5	51	17.69	35.086		25.441	50	17.78	35.090		25.424
6	77	15.76	35.027		25.851	75	15.86	35.032		25.834
7	102	15.01	35.017		26.013	100	15.05	35.019		26.000
8	153	13.48	34.978		26.308	150	13.54	34.981		26.295
9	205	12.48	34.899		26.447	200	(12.57)	(34.906)		26.427

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 17:16

RAPIDEZ DE VIENTO: 0 | DIRECCION MDE VIENTO: 00 | LAT.: 26°48.8 N | HOJA 41 DE 47
OLAS DIRECCION: 00 ALTITUD: 0.0 m | VISIBILIDAD: 12 | LONG.: 111°59.5 W | MARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA: 1016.2 mb | TIPO DE PRECIPITACION: niebla | FECHA: 18/11/79 | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE CRUCERO: AA7911 | COLOR: 66-30
TEMPERATURA BULBO SECO: °C | TIPO DE NUBES: 11 | CUBIERTO: 0 | PROFUNDIDAD: 420 m | HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: °C | DISCO DE SECCHI: | BLANCO NEGRO: | COLOR AGUA MOREL: | EXAMINADA POR: A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTIMADA m	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	22.26	35.347		24.433	0	22.26	35.347		24.433
2	10	21.82	35.345		24.557	10	21.82	35.345		24.557
3	20	21.77	35.333		24.568	20	21.77	35.333		24.568
4	31	21.36	35.324		24.676	30	21.40	35.326		24.668
5	51	20.74	35.333		24.843	50	20.82	35.332		24.822
6	77	18.15	35.097		25.334	75	18.31	35.114		25.307
7	102	16.88	35.035		25.602	100	16.97	35.037		25.583
8	153	14.50	35.016		26.112	150	14.65	35.019		26.095
9	205	13.36	34.939		26.238	200	(13.47)	(39.943)		26.281

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 11:35

RAPIDEZ DE VIENTO: 2.5	DIRECCION DE VIENTO: 71	LAT.: 26°52.0 N	HOJA 46 DE 47
OLAS DIRECCION: 00 ALTITUD: 00	VISIBILIDAD: 30	LONG.: 110°26.8 W	BARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA: 1018.0 mb	TIPO DE PRECIPITACION:	FECHA: 08/11/79	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO: AA7911 ESTACION: 74-50
TEMPERATURA BULBO SECO: °C	TIPO DE NUBES: Cs	CUBIERTO: 6	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 1208 M
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: °C	DISCO DE SECCHI:	BLANCO NEGRO:	COLOR AGUA NIPOREL:	HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez EXAMINADA POR: A. Rosas

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	23.97	35.358		23.951	0	23.97	35.358		23.951
2	10	23.86	35.348		23.973	10	23.86	35.348		23.973
3	20	23.76	35.290		23.959	20	23.76	35.290		23.959
4	31	22.58	35.195		24.228	30	22.76	35.206		24.186
5	51	19.48	35.077		24.944	50	19.59	35.080		24.961
6	77	16.63	35.035		25.652	75	16.83	35.038		25.614
7	102	15.12	35.015		25.986	100	15.19	35.018		25.969
8	153	13.47	34.975		26.306	150	13.54	34.978		26.293
9	205	12.44	34.883		26.444	200	(12.50)	(34.888)		26.438

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 04:03

RAPIDEZ DE VIENTO: 4.0	DIRECCION DE VIENTO: 27	LAT.: 27°18.0 N	HOJA 44 DE 47
OLAS DIRECCION: ALTITUD:	VISIBILIDAD:	LONG.: 110°44.7 W	BARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA: 1016.4 mb	TIPO DE PRECIPITACION:	FECHA: 19/11/79	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO: AA7911 ESTACION: 68-50
TEMPERATURA BULBO SECO: °C	TIPO DE NUBES:	CUBIERTO: PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 600 M	HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez EXAMINADA POR: A. Rosas
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: °C	DISCO DE SECCHI:	BLANCO NEGRO:	COLOR AGUA NIPOREL:	

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	23.01	35.324		24.200	0	23.01	35.324		24.200
2	10	22.98	35.314		24.208	10	22.98	35.314		24.208
3	20	21.64	35.216		24.539	20	21.54	35.216		24.539
4	31	20.17	35.070		24.798	30	20.27	35.080		24.776
5	51	17.78	35.010		25.363	50	17.85	35.011		25.343
6	77	17.06	35.037		25.558	75	17.16	35.034		25.526
7	102	14.80	35.030		26.063	100	14.90	35.031		26.044
8	153	13.37	34.946		26.303	150	13.46	34.952		26.288
9	206	12.02	34.833		26.476	200	(12.11)	(34.845)		26.473

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 14:49

RAPIDEZ DE VIENTO: 6.0	DIRECCION DE VIENTO: 36	LAT.: 26°42.2 N	HOJA 47 DE 47
OLAS DIRECCION: 36 ALTITUD: 0.3 m	VISIBILIDAD: 30	LONG.: 110°45.8 W	BARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA: 1017.8 mb	TIPO DE PRECIPITACION:	FECHA: 19/11/79	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO: AA7911 ESTACION: 74-40
TEMPERATURA BULBO SECO: °C	TIPO DE NUBES: Ac	CUBIERTO: 8	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 1512 M	HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez EXAMINADA POR: A. Rosas
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: °C	DISCO DE SECCHI:	BLANCO NEGRO:	COLOR AGUA NIPOREL:	

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	24.22	35.358		23.881	0	24.22	35.358		23.881
2	10	24.13	35.321		23.973	10	24.13	35.321		23.973
3	20	24.11	35.315		23.878	20	24.11	35.315		23.878
4	31	23.11	35.173		24.066	30	23.28	35.195		24.033
5	51	18.32	35.020		25.235	50	18.50	35.027		25.201
6	77	16.06	34.982		25.746	75	16.20	34.984		25.718
7	102	14.92	35.014		26.031	100	15.01	36.012		26.009
8	153	13.56	34.951		26.262	150	13.68	34.958		26.248
9	205	12.48	34.886		26.437	200	(12.58)	(34.889)		26.414

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 08:59

RAPIDEZ DE VIENTO: 0.8	DIRECCION DE VIENTO: 08	LAT.: 27°01.5 N	HOJA 45 DE 47
OLAS DIRECCION: 00 ALTITUD: 00	VISIBILIDAD: 30	LONG.: 110°08.6 W	BARCO: A. Alzate
PRESION BAROMETRICA: 1018.2 mb	TIPO DE PRECIPITACION:	FECHA: 19/11/79	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE BARCO: AA7911 ESTACION: 74-60
TEMPERATURA BULBO SECO: °C	TIPO DE NUBES: Cs	CUBIERTO: 1	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 20 M	HOJA PREPARADA POR: M. Alvarez EXAMINADA POR: A. Rosas
TEMPERATURA BULBO HUMEDO: °C	DISCO DE SECCHI:	BLANCO NEGRO:	COLOR AGUA NIPOREL:	

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	23.18	35.330		24.165	0	23.18	35.330		24.165
2	10	23.06	35.307		24.177	10	23.08	35.307		24.177

CRUCERO AA/80/08

ORIGEN DE ESTA PUBLICACION.

Los datos presentados en este informe fueron obtenidos durante el crucero efectuado por el barco "Antonio Alzate" en la parte norte del Golfo de California, entre San Felipe, B.C.N., Puerto Peñasco, Son. e Isla Angel de la Guarda. Realizado del 9 al 11 de julio de 1980.

Distribución:

Personal técnico del Instituto Nacional de la Pesca y a Instituciones e Investigadores con los que se tiene intercambio de publicaciones.

Cita bibliográfica.

Granados G., José L.1985; Informe de datos oceanográficos.
Crucero AA8008.
INP/CRIP.
Mazatlán, Sinaloa, México.

P E R S O N A L P A R T I C I P A N T E

D E L

C R U C E R O AA8008

José Zatarain M.	Capitán.

PERSONAL CIENTIFICO:

Manuel Alvarez Mendoza	Jefe de Crucero.
José Luis Granados Gallegos	
Miguel A. Valdez Ornelas	
José M. Sanchez M.	Estudiante U.A.N.
Santos Mora M.	Estudiante U.A.N.

INTRODUCCION

INTRODUCCION.

Los datos presentados en este informe fueron colectados a bordo del B/I Antonio Alzate del Instituto Nacional de la Pesca - (INP) durante el crucero AA8008 efectuado del 9 al 11 de julio de 1980 en apoyo al Programa de Investigación de la Sardina y otras especies de importancia comercial en la parte norte del Golfo de California. En el sistema de numeración del crucero las letras indican las iniciales del nombre del barco; los dos primeros números el año del crucero y los dos últimos el número correspondiente al crucero durante ese año.

Este crucero fue planeado principalmente para realizar trabajos oceanográficos y colectas de plancton, como parte de las actividades de la Subdirección de Oceanografía y Plancton del INP a través del Programa de Oceanografía. El crucero se inició en la estación 8-20 de dicho plan de crucero; prolongándose hasta la estación 26-10 situada 23 millas naúticas al NW de la Isla Angel de la Guarda.

El presente informe comprende los datos oceanográficos a profundidades observadas de 0,10,20,30,50,75,100,150 y 200 m. y datos interpolados a profundidades estándar entre 0 y 200 metros. Se acompañan los datos con mapas de distribución horizontal a 10, 30, 50 y 75 m. de profundidad. Los datos fueron tomados y procesados íntegramente por personal del Centro Regional de Investigaciones Pesqueras de Mazatlán.

PROCEDIMIENTOS

PROCEDIMIENTOS.

En cada estación oceanográfica se colectaron datos de temperatura y salinidad. Para ello se hicieron calas de botellas Nánsen espaciadas 0,10,20,30,50,75,100,150 y 200 metros o conforme lo permitió el fondo. Dichas botellas se dotaron con dos termómetros protegidos y un termometro no protegido a partir de los 75 metros de profundidad.

Los datos de temperatura del agua se obtuvieron por lecturas dobles de los termómetros reversibles protegidos. También de cada botella se colectaron muestras de aguas para análisis de salinidad. La salinidad se determinó por salinómetro de inducción (Beckman No. serie 60538) en el Centro de Investigaciones Pesqueras del INP en Mazatlán. La densidad del agua expresada como sigma T, se obtuvo de las tablas (Handbook of Oceanographic Tables U.S. Naval Oceanographic Office, S.P. 68, 1966) a partir de los datos de temperatura y salinidad.

Para indicar el grado de exactitud de las mediciones, los datos de temperatura se registraron en centésimas de grado, los valo

res observados de salinidad (de acuerdo con patrones aceptados para distintos tipos de salinómetros de inducción), se regis-- traron con tres cifras decimales, pero los valores interpola-- dos se registraron a dos cifras decimales. Para los cálculos- de profundidad se obtuvo un factor de la polea cuentacable de- 1.023, utilizándose además los datos de los termómetros no pro tegidos para el cálculo de profundidad termométrica.

RESULTADOS

RESULTADOS

En el nivel de 10 metros se observa en Bahía Adair, Son. temperaturas de 29.0°C que decrecen hacia el centro del área de-estudio hasta llegar a un núcleo de 25.0°C aumentando hasta - 28.0°C enfrente de Punta San Fermín, B.C. temperaturas bajas-de 25.0°C se localizan alrededor de Isla San Luis, al norte - de I. Angel de la Guarda y en la Bahía de San Jorge, Son.

El nivel de 30 metros presenta la máxima temperatura 26.0°C - enfrente de Cabo Tepoca, Son. Valor que decrece hasta llegar-a una intrusión de agua de 21.0°C situada al norte de I. Angel de la Guarda y aumenta posteriormente a 23.0°C enfrente de I. San Luis, B.C.

El nivel de 50 metros,al igual que el anterior, presenta al norte de I. Angel de la Guarda una intrusión de agua con un valor de 18.0°C en su centro, observandose valores mayores en ambas-costas y la temperatura más alta al norte entre Puerto Peñasco y San Felipe con 25°C.

A 75 metros contínua presente la misma intrusión con un valor de 16.0°C y valores más altos en ambos lados de la costa.

SALINIDAD

En el nivel de 10 metros se observa valores altos de salinidad de 35.8‰, en Bahía Adair y frente a Punta San Fermín, B.C. -- los cuales disminuyen hacia el centro del área de estudio en - donde coinciden con una intrusión de agua de 35.6‰ que provie ne del norte de Isla Angel de la Guarda.

A 30 y 50 metros, contínua manifestándose la intrusión de agua al norte de Isla Angel de la Guarda con valores más altos de- salinidad en el centro y más bajos hacia las costas.

A 75 metros desaparece la intrusión quedando solamente un valor de salinidad de 35.3 ‰ y un núcleo de 35.2 ‰ enfrente - de I. San Luis, B.C.N.

DENSIDAD

En el nivel de 10 metros los valores de las isopicnas se manifiestan bajos en las áreas en donde los valores de las isohalinas se presentan altos como en Bahía Adair y Punta Fermín, B.C. N., los valores de las isopicnas aumentan hacia el centro hasta un núcleo con valor de 23.8 g/L. En la parte sur del área de- estudio, al norte de Isla Angel de la Guarda se observa una intrusión con valores altos de 23.8 g/L; otro valor de 23.8 g/L- está presente en la Bahía de San Jorge, Son., el cual decrece - también hacia el centro del Golfo.

A 30 metros es manifiesta la intrusión de agua al norte de I.- Angel de la Guarda con un valor de 25.0 g/L, el cual disminuye-

tanto hacia el norte como hacia el este y el oeste llegando a- valores de 23.4 g/L, 23.2 g/L y 24.0 g/L, respectivamente.

A 50 metros continua manifestándose la intrusión con valores - de 25.6 g/L que disminuyen hacia el norte, el este y el oeste- hasta llegar a 23.6 g/L , 24.2 y 24.4 g/L, respectivamente.

A 75 metros la intrusión se manifiesta muy tenuemente con valo res de 26.0 g/L que disminuyen hacia la costa sonorense en -- 25.4 g/L y hacia la costa de B.C. con 25.6 g/L.

DATOS TABULADOS

DATOS TABULADOS

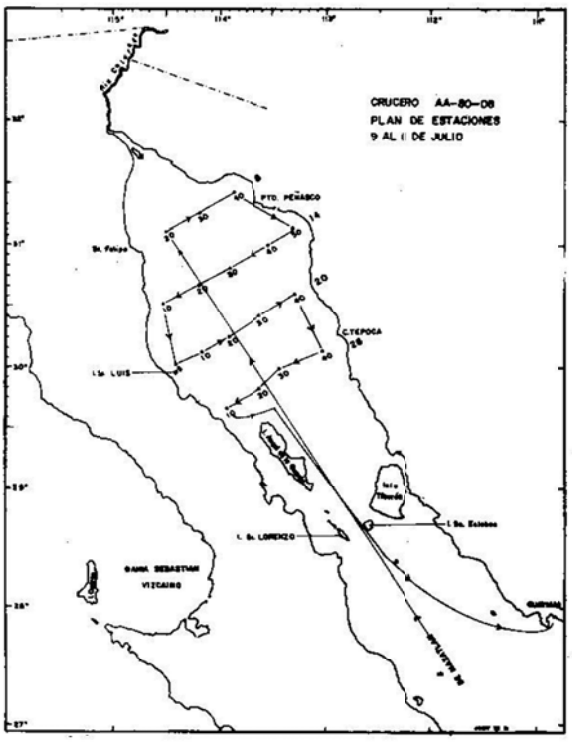
Los datos de temperatura (°C), salinidad (‰) y densidad (g/L) que se presentan, son valores observados e interpolados gráficamente a profundidades normales entre 0 y 200 metros o conforme lo permitió el fondo.

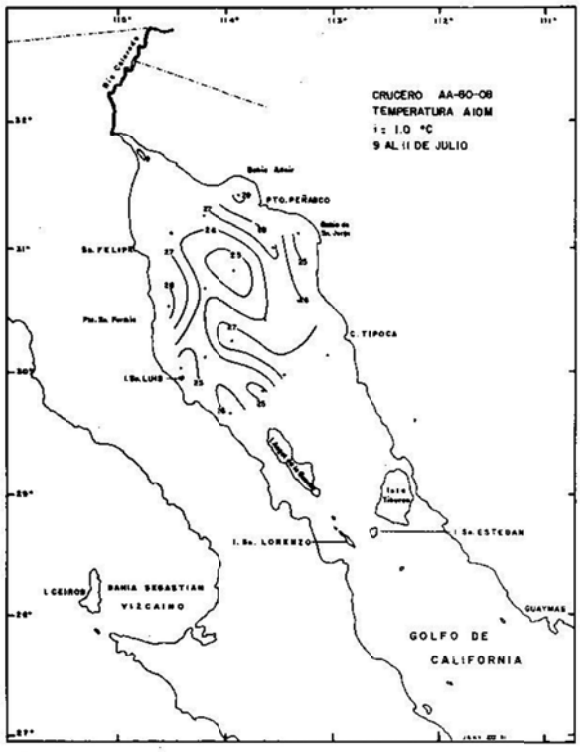
Los valores que aparecen entre paréntesis indican datos extrapolados o interpolados entre valores observados remotos; los espacios en blanco señalan mediciones omitidas o datos cancelados por considerarse erróneos.

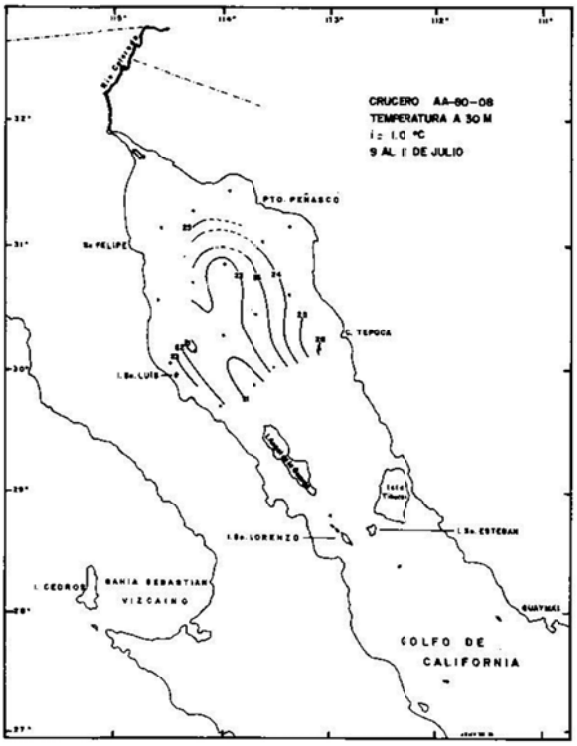
La información del encabezado para cada estación se refiere a datos de identificación, como número de la estación en orden consecutivo, fecha y hora local de ocupación (meridiano 105 W), posición geográfica (latitud norte y longitud oeste) y profundidad en metros. También se incluye información acerca de la dirección y velocidad del viento, de las nubes y del estado del mar, misma que se registra de acuerdo con las tablas que se presentan después de los datos tabulados del crucero. La veloci-

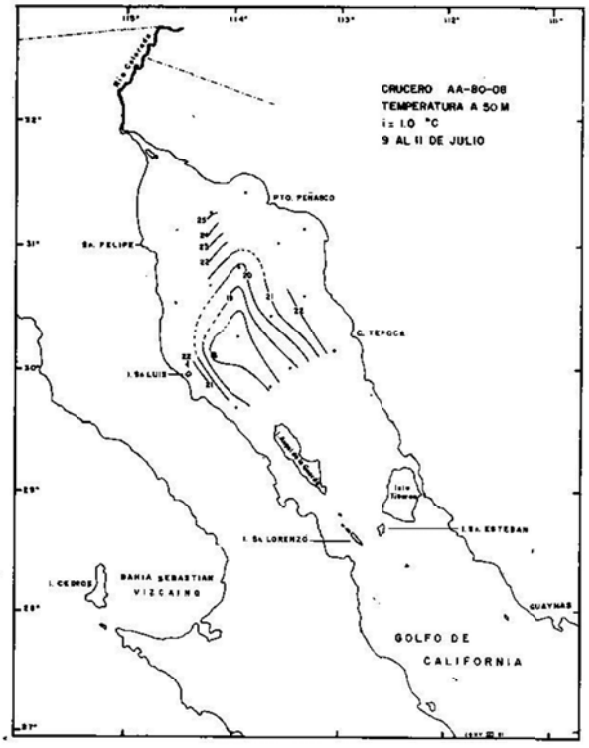
dad del viento está dada en m/seg. determinada por anemómetro; la dirección del viento se dá codificada en intervalos de 10 - grados, según se indica en la tabla No. 1.

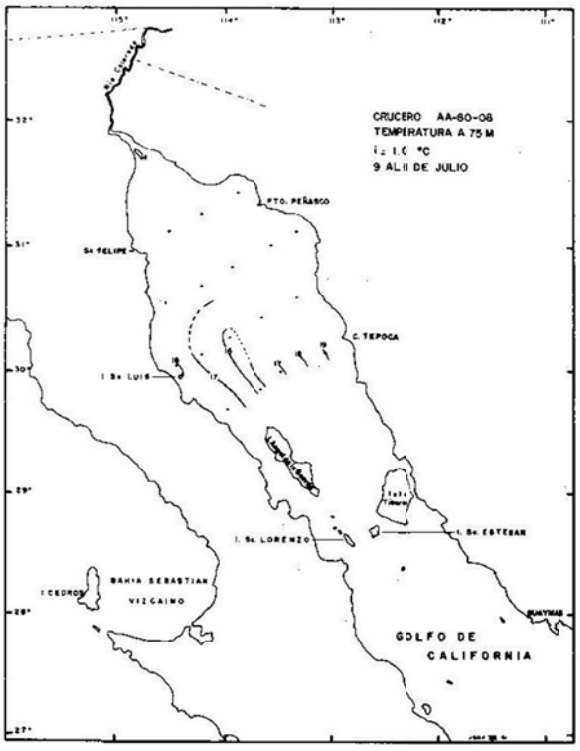
El tipo de nubes se registra en forma abreviada y la cantidad en octavos de cielo cubierto, haciendo las observaciones a partir de una altura de 10 grados sobre el horizonte (tablas No.- 2 y 3). La visibilidad se describe de acuerdo con los códigos de la Oficina Oceanográfica Naval de Estados Unidos (tabla No. 4).

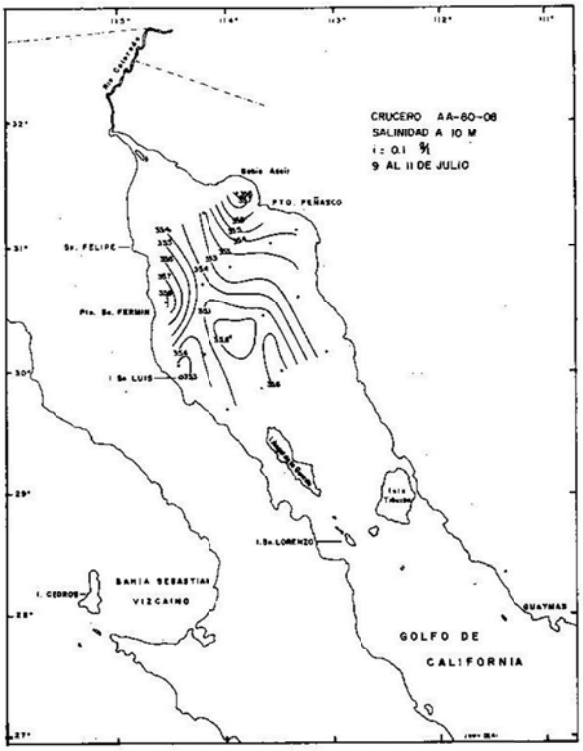

CRUCERO AA-80-08
PLAN DE ESTACIONES
9 AL I DE JULIO
PTO. PEÑASCO
C. TEPOCA
I. Sa. LUIS
I. Sa. LORENZO
I. Sa. Esteban
BAHIA SEBASTIAN VIZCAINO

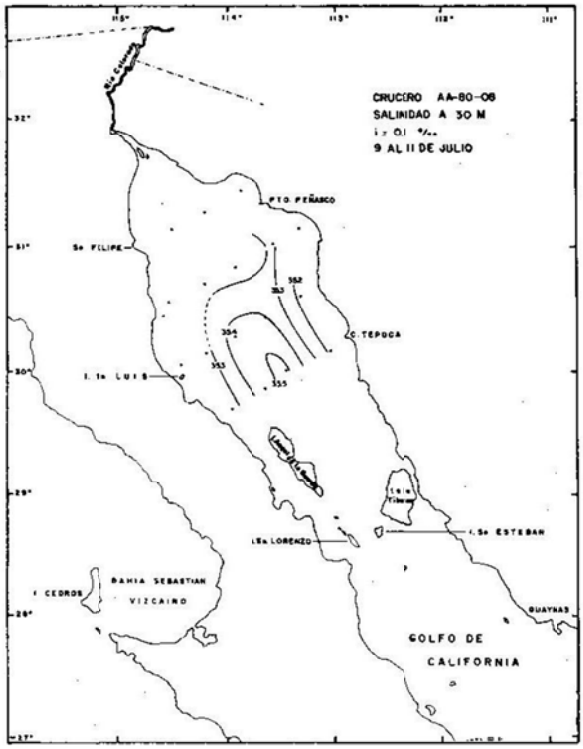

CRUCERO AA-80-08
TEMPERATURA A10M
i = 1.0 °C
9 AL 11 DE JULIO
PTO. PEÑASCO
Sa. FELIPE
C. TIPOCA
I. Sa. LUIS
I. Sa. LORENZO
I. Sa. ESTEBAN
I. CEDROS
BAHIA SEBASTIAN VIZCAINO
GUAYMAS
GOLFO DE CALIFORNIA

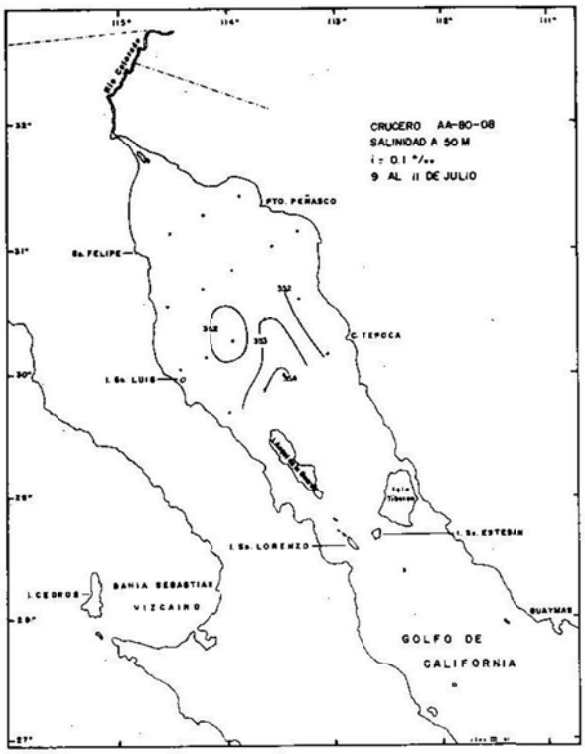

CRUCERO AA-80-08
TEMPERATURA A 30 M
i = 1.0 °C
9 AL I DE JULIO
PTO. PEÑASCO
Sa. FELIPE
C. TEPOCA
I. Sa. LUIS
I. Sa. LORENZO
I. Sa. ESTEBAN
I. CEDROS
BAHIA SEBASTIAN VIZCAINO
GOLFO DE CALIFORNIA

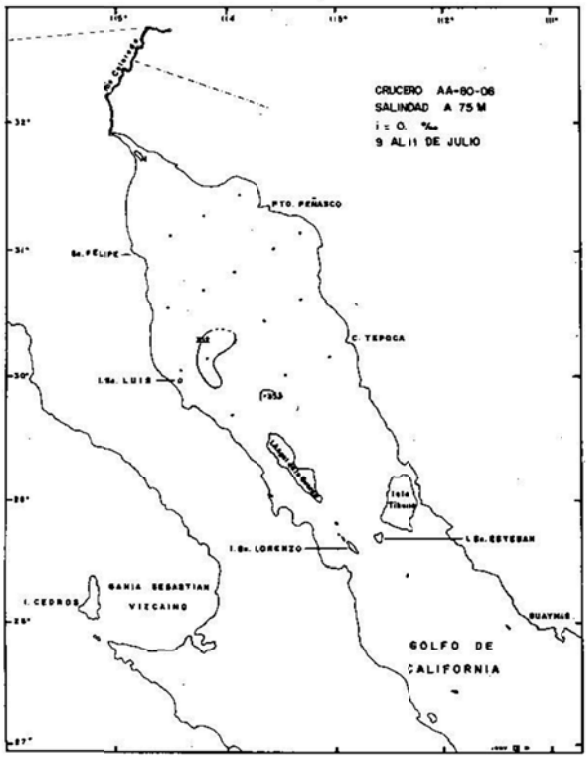

CRUCERO AA-80-08
TEMPERATURA A 50 M
i = 1.0 °C
9 AL 11 DE JULIO
PTO. PEÑASCO
Sa. FELIPE
C. TEPOCA
I. Sa. LUIS
I. Sa. LORENZO
I. Sa. ESTEBAN
I. CEDROS
BAHIA SEBASTIAN VIZCAINO
GUAYMAS
GOLFO DE CALIFORNIA

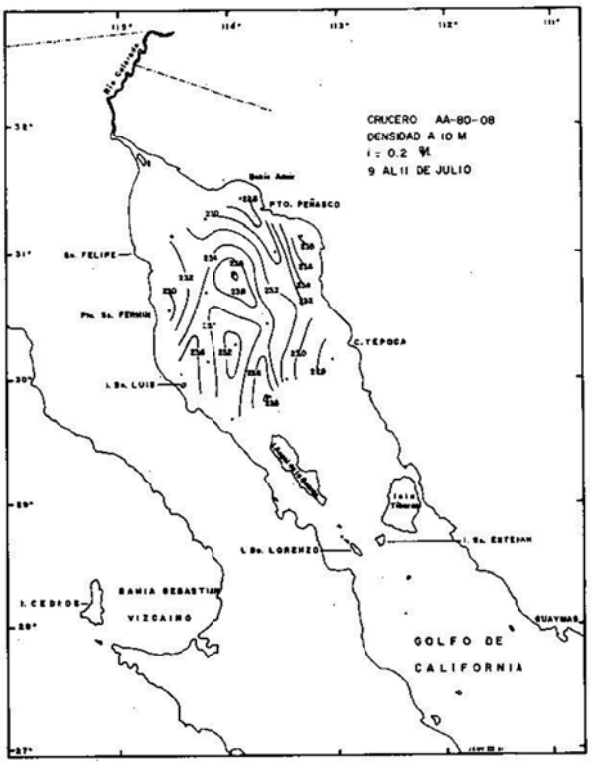

CRUCERO AA-80-08
TEMPERATURA A 75 M
i = 1.0 °C
9 AL 11 DE JULIO
PTO. PEÑASCO
Sa FELIPE
C. TEPOCA
I. Sa LUIS
I. Sa LORENZO
I. Sa ESTEBAN
BAHIA SEBASTIAN VIZCAINO
I. CEDROS
GUAYMAS
GOLFO DE CALIFORNIA

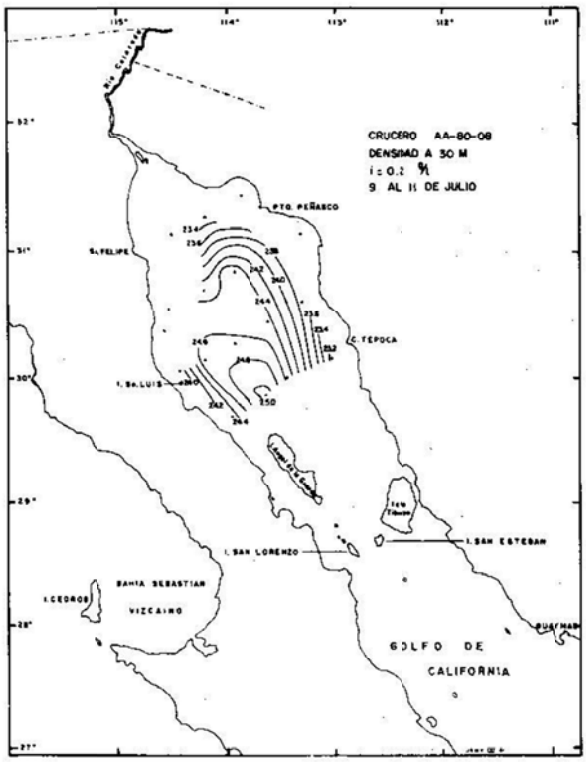

CRUCERO AA-80-08
SALINIDAD A 10 M
i = 0.1 ‰
9 AL 11 DE JULIO
Bahia Adair
PTO. PEÑASCO
Sa. FELIPE
Pta. Sa. FERMIN
I. Sa LUIS
I. Sa LORENZO
I. CEDROS
BAHIA SEBASTIAN VIZCAINO
GUAYMAS
GOLFO DE CALIFORNIA

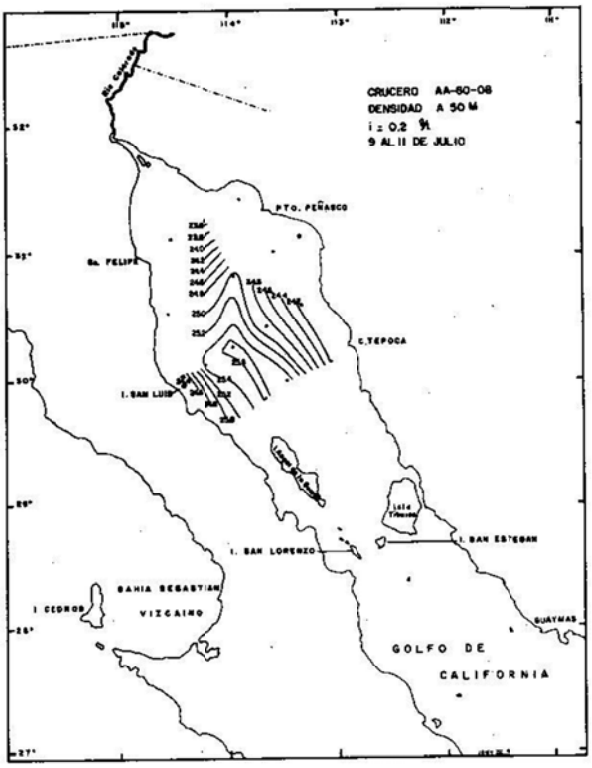

CRUCERO AA-80-08
SALINIDAD A 30 M
i = 0.1 ‰
9 AL 11 DE JULIO
PTO. PEÑASCO
Sa FELIPE
C. TEPOCA
I. Sa LUIS
I. Sa LORENZO
I. Sa ESTEBAN
I. CEDROS
BAHIA SEBASTIAN VIZCAINO
GUAYMAS
GOLFO DE CALIFORNIA


CRUCERO AA-80-08
SALINIDAD A 50 M
i = 0.1 ‰
9 AL 11 DE JULIO
PTO. PEÑASCO
Sa. FELIPE
C. TEPOCA
I. Sa LUIS
I. Sa. LORENZO
I. Sa. ESTEBAN
I. CEDROS
BAHIA SEBASTIAN VIZCAINO
GUAYMAS
GOLFO DE CALIFORNIA


CRUCERO AA-80-08
SALINIDAD A 75 M
i = 0. ‰
9 AL 11 DE JULIO
PTO. PEÑASCO
Gs. FELIPE
C. TEPOCA
I. Gs. LUIS
I. Gs. LORENZO
I. Gs. ESTEBAN
I. CEDROS
BAHIA SEBASTIAN VIZCAINO
GUAYMAS
GOLFO DE CALIFORNIA


CRUCERO AA-80-08
DENSIDAD A 10 M
i = 0.2 ‰
9 AL 11 DE JULIO
PTO. PEÑASCO
Gs. FELIPE
C. TEPOCA
I. Gs. LUIS
I. Gs. LORENZO
I. Gs. ESTEBAN
I. CEDROS
BAHIA SEBASTIAN VIZCAINO
GUAYMAS
GOLFO DE CALIFORNIA


CRUCERO AA-80-08
DENSIDAD A 30 M
i = 0.2 ‰
9 AL 11 DE JULIO
PTO. PEÑASCO
C. TEPOCA
I. SAN LUIS
I. SAN LORENZO
I. SAN ESTEBAN
I. CEDROS
BAHIA SEBASTIAN VIZCAINO
GUAYMAS
GOLFO DE CALIFORNIA

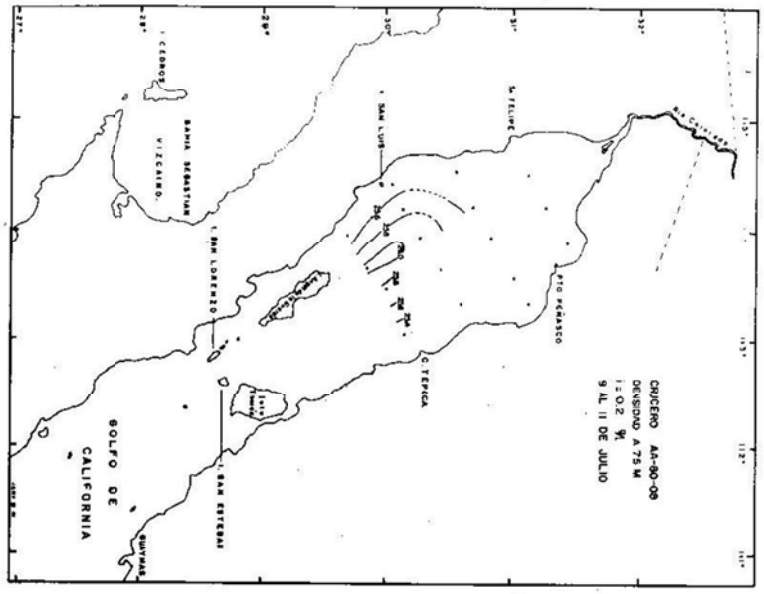

CRUCERO AA-80-08
DENSIDAD A 50 M
i = 0.2 ‰
9 AL 11 DE JULIO
PTO. PEÑASCO
Gs. FELIPE
C. TEPOCA
I. SAN LUIS
I. SAN LORENZO
I. SAN ESTEBAN
I. CEDROS
BAHIA SEBASTIAN VIZCAINO
GUAYMAS
GOLFO DE CALIFORNIA

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 04:07

FUERZA DE VIENTO 3.0 | DIRECCION MEDIO VIENTO 0.6 | LAT. 31°17.6' N | HOJA 2 DE 17
COLAS DIRECCION 50 ALTITUD 50 m | VISIBILIDAD | LONG. 114°12.4' W | BARCO: ANTONIO ALZATE
PRESION BAROMETRICA 1012.8 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 9/VII/80 | CLAVE DEL CRUCERO AA8008 ESTACION 8-30
TEMPERATURA BULBO SECO °C HUMEDO 50 | TIPO DE NUBES 50 | CUBIERTO 50 | PROFUNDIDAD 57 m (de CARTA / de ECOSONDA) | HOJA PREPARADA POR: L. ALVAREZ M.
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL | EXAMINADA POR: J.L. GRANADOS G.

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	27.78	35.341			0	27.78	35.341		22.756
2	10	26.62	35.287			10	26.62	35.287		23.091
3	20	26.36	35.287			20	26.36	35.287		23.171
4	31	25.84	35.277			30	25.93	35.278		23.300
5	51	25.04	35.293			50	25.12	35.291		23.555



I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 06:54

FUERZA DE VIENTO 6.0 | DIRECCION MEDIO VIENTO 0.6 | LAT. 31°26.9' N | HOJA 3 DE 17
COLAS DIRECCION 05 ALTITUD 3 m | VISIBILIDAD 12 | LONG. 113°53.5' W | BARCO: ANTONIO ALZATE
PRESION BAROMETRICA 1014.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 9/VII/80 | CLAVE DEL CRUCERO AA8008 ESTACION 8-40
TEMPERATURA BULBO SECO °C HUMEDO 8t | TIPO DE NUBES 6 | CUBIERTO 15 | PROFUNDIDAD m (de CARTA / de ECOSONDA) | HOJA PREPARADA POR: M. ALVAREZ
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL | EXAMINADA POR: J.L. GRANADOS

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	29.20	35.817			0	29.20	35.817		22.649
2	10	29.24	35.819			10	29.24	35.819		22.630

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 10:13

FUERZA DE VIENTO 2.5 | DIRECCION MEDIO VIENTO 0.6 | LAT. 31°08.8' N | HOJA 1 DE 17
COLAS DIRECCION 0 ALTITUD 0 m | VISIBILIDAD | LONG. 114°31.5' W | BARCO: ANTONIO ALZATE
PRESION BAROMETRICA 1012.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 9/VII/80 | CLAVE DEL CRUCERO AA8008 ESTACION 8-20
TEMPERATURA BULBO SECO °C HUMEDO 50 | TIPO DE NUBES 50 | CUBIERTO 28 | PROFUNDIDAD m (de CARTA / de ECOSONDA) | HOJA PREPARADA POR: M. ALVAREZ
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL | EXAMINADA POR: J.L. GRANADOS

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	28.16	35.527			0	28.16	35.527		22.771
2	10	26.38	35.483			10	26.38	35.483		23.309
3	20	26.14	35.498			20	26.14	35.498		23.390

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 16:25

RAPIDEZ DE VIENTO 2.5 | DIRECCION MEDE VIENTO 18 | LAT. 30°51.5' N | HOJA 6 DE 17
OLAS DIRECCION 18 ALTITUD .2 m | VISIBILIDAD 30 | LONG. 113°56.0' W | BARCO: ANTONIO ALZATE
PRESION BAROMETRICA 1012.6 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 9/VII/80 | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION AA8008 | CRUCERO 14-30
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES Cc | CUBIERTO 1 | PROFUNDIDAD 74 m (de CARTA / de ECOSONDA) | HOJA PREPARADA POR: M. ALVAREZ
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL | EXAMINADA POR: J.L. GRANADOS

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR dbar	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	28.45	35.415			0	28.45	35.415		22.587
2	10	24.06	35.212			10	24.06	35.212		23.820
3	20	22.92	35.238			20	22.92	35.238		24.170
4	31	21.47	35.261			30	21.58	35.262		24.564
5	51	19.73	35.278			50	19.82	35.277		25.051

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 11:33

RAPIDEZ DE VIENTO 1.0 | DIRECCION MEDE VIENTO 06 | LAT. 31°09.4' N | HOJA 4 DE 17
OLAS DIRECCION 0 ALTITUD 0 m | VISIBILIDAD 12 | LONG. 113°19.0' W | BARCO: ANTONIO ALZATE
PRESION BAROMETRICA 1015.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 9/VII/80 | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION AA8008 | CRUCERO 14-50
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES Ct | CUBIERTO 2 | PROFUNDIDAD 15 m (de CARTA / de ECOSONDA) | HOJA PREPARADA POR: M. ALVAREZ
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL | EXAMINADA POR: J. L. GRANADOS

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR dbar	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	28.74	35.834			0	28.74	35.384		22.473
2	10	28.48	35.421			10	28.48	35.421		23.848

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 19:01

RAPIDEZ DE VIENTO 2.0 | DIRECCION MEDE VIENTO 05 | LAT. 30°42.5' N | HOJA 7 DE 17
OLAS DIRECCION 05 ALTITUD .2 m | VISIBILIDAD 30 | LONG. 114°13.7' W | BARCO: ANTONIO ALZATE
PRESION BAROMETRICA 1012.4 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 9/VII/80 | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION AA8008 | CRUCERO 14-20
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES Cc | CUBIERTO 1 | PROFUNDIDAD 84 m (de CARTA / de ECOSONDA) | HOJA PREPARADA POR: M. ALVAREZ
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL | EXAMINADA POR: J.L. GRANADOS

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR dbar	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	28.92	35.485			0	28.92	35.485		22.489
2	10	25.69	35.449			10	25.69	35.449		23.499
3	20	23.54	35.366			20	23.54	35.366		24.077
4	31	22.27	35.252			30	22.36	35.257		24.345
5	52	20.55	35.250			50	20.65	35.250		24.810
6	77	17.44	35.213			75	17.68	35.219		25.543

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 13:25

RAPIDEZ DE VIENTO 3.0 | DIRECCION MEDE VIENTO 18 | LAT. 31°02.0' N | HOJA 5 DE 17
OLAS DIRECCION 18 ALTITUD .2 m | VISIBILIDAD 30 | LONG. 113°33.0' W | BARCO: ANTONIO ALZATE
PRESION BAROMETRICA 1014.1 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 9/VII/80 | CLAVE DEL CRUCERO DE ESTACION AA8008 | CRUCERO 14-40
TEMPERATURA BULBO SECO °C | TIPO DE NUBES Cc | CUBIERTO 3 | PROFUNDIDAD 15 m (de CARTA / de ECOSONDA) | HOJA PREPARADA POR: M. ALVAREZ
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOREL | EXAMINADA POR: J.L. GRANADOS

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR dbar	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	29.00	35.639			0	29.00	35.639		22.575
2	10	27.16	35.327			10	27.16	35.327		22.946
3	20	25.26	35.301			20	25.26	35.301		23.522
4	31	24.52	35.312			30	24.57	35.310		23.379

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 4:26

RAPIDEZ DE VIENTO 4.0	DIRECCION MDE VIENTO 05	LAT. 30°08.3' N	HOJA 10 DE 17
OLAS	VISIBILIDAD	m/LONG. 114°12.5' W	BARCO: ANTONIO ALZATE
DIRECCION 50 ALTITUD 50 m			CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA CRUCERO 14-10
PRESION BAROMETRICA 1012.8 mb	TIPO DE PRECIPITACION	FECHA 10/VII/80	CLAVE DEL CRUCERO AA8008
TEMPERATURA BULBO SECO °C	TIPO DE NUBES 50	CUBIERTO 50	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 20-10
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA NIPOREL

HORA PREPARADA POR: M. ALVAREZ
EXAMINADA POR: J.L. GRANADOS

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	27.81	35.444			0	27.81	35.444		22.824
2	10	25.61	35.407			10	25.61	35.407		23.497
3	20	23.94	35.398			20	23.94	35.398		23.991
4	31	20.66	35.273			30	21.00	35.283		24.735
5	51	17.65	35.226			50	17.78	35.229		25.530
6	77	16.58	35.185			75	16.67	35.188		25.769
7	102	16.47	35.167			100	16.47	35.172		25.802
8	153	14.80	35.130			150	14.90	35.101		26.098
9	205	13.92	35.122			200	13.99	35.118		26.311

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 21:36

RAPIDEZ DE VIENTO 0.0	DIRECCION MDE VIENTO 00	LAT. 30°33.4' N	HOJA 8 DE 17
OLAS	VISIBILIDAD	m/LONG. 114°33.0' W	BARCO: ANTONIO ALZATE
DIRECCION 50 ALTITUD 50 m			CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA CRUCERO 14-10
PRESION BAROMETRICA 1012.9 mb	TIPO DE PRECIPITACION	FECHA 9/VII/80	CLAVE DEL CRUCERO AA8008
TEMPERATURA BULBO SECO °C	TIPO DE NUBES 50	CUBIERTO 50	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 25 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA NIPOREL

HORA PREPARADA POR: M. ALVAREZ
EXAMINADA POR: J.L. GRANADOS

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	28.64	35.501			0	28.64	35.501		22.591
2	10	28.62	35.917			10	28.62	35.917		22.914
3	20	28.65	35.908			20	28.65	35.980		22.897

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 7:15

RAPIDEZ DE VIENTO 5.0	DIRECCION MDE VIENTO 18	LAT. 30°16.3' N	HOJA 11 DE 17
OLAS	VISIBILIDAD 30	m/LONG. 113°56.6' W	BARCO: ANTONIO ALZATE
DIRECCION 18 ALTITUD 0. m			CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA CRUCERO 20.5
PRESION BAROMETRICA 1013.1 mb	TIPO DE PRECIPITACION	FECHA 10/VII/80	CLAVE DEL CRUCERO AA8008
TEMPERATURA BULBO SECO °C	TIPO DE NUBES Cc 4	CUBIERTO	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 125 m 20-20
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA NIPOREL

HORA PREPARADA POR: M. ALVAREZ
EXAMINADA POR: J.L. GRANADOS

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	28.48	35.752			0	28.48	35.752		22.830
2	10	27.50	35.704			10	27.50	35.704		23.119
3	20	23.96	35.528			20	23.96	35.528		24.079
4	31	21.56	35.456			30	21.71	35.451		24.667
5	51	16.96	35.137			50	17.05	35.130		25.630
6	77	15.72	35.210			75	15.82	35.200		25.964
7	102	14.95	35.158			100	14.99	35.162		26.125
8	153	14.48	35.121			150	14.51	35.123		26.195
9	205	14.10	35.077			200	14.12	35.082		26.248

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 02:20

RAPIDEZ DE VIENTO 5.0	DIRECCION MDE VIENTO 04	LAT. 30°03.4' N	HOJA 9 DE 17
OLAS	VISIBILIDAD	m/LONG. 114°28.6' W	BARCO: ANTONIO ALZATE
DIRECCION 50 ALTITUD 50 m			CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA CRUCERO 20.5
PRESION BAROMETRICA 1012.0 mb	TIPO DE PRECIPITACION	FECHA 10/VII/80	CLAVE DEL CRUCERO AA8008
TEMPERATURA BULBO SECO °C	TIPO DE NUBES 50	CUBIERTO 50	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA) 120 m
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C	DISCO DE SECCHI	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA NIPOREL

HORA PREPARADA POR: M. ALVAREZ
EXAMINADA POR: J.L. GRANADOS

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	27.48	35.385			0	27.48	35.385		22.880
2	10	24.28	35.281			10	24.29	35.281		23.807
3	20	23.99	35.285			20	23.99	35.285		23.895
4	31	23.79	35.278			30	23.84	35.280		23.932
5	51	22.06	35.259			50	22.19	35.261		24.388
6	77	17.75	35.216			75	18.03	35.218		25.457
7	102	16.27	35.190			100	16.82	35.193		25.733

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 4:26

RAPIDEZ DE VIENTO 4.0 | DIRECCION MEDE VIENTO 05 | LAT. 30°09.3' N
OLAS DIRECCION 50 ALTITUD 50 m | VISIBILIDAD | m/LONG. 114°12.5' W
PRESION BAROMETRICA 1012.8 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 10/VII/80
TEMPERATURA BULBO SECO °C | NUBES 50 | CUBIERTO 50 | PROFUNDIDAD 120 m (de CARTA / de ECOSONDA)
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MIPOREL

HOJA 10 DE 17
BARCO: ANTONIO ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: AA8008 20-10
HOJA PREPARADA POR: M. ALVAREZ
EXAMINADA POR: J.L. GRANADOS

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	27.81	35.444			0	27.81	35.444		22.824
2	10	25.61	35.407			10	25.61	35.407		23.497
3	20	23.94	35.390			20	23.94	35.390		23.991
4	31	20.66	35.273			30	21.00	35.283		24.735
5	51	17.65	35.226			50	17.78	35.229		25.530
6	77	16.58	35.185			75	16.67	35.188		25.769
7	102	16.47	35.167			100	16.47	35.172		25.802
8	153	14.80	35.100			150	14.90	35.101		26.098
9	205	13.92	35.122			200	13.99	35.118		26.311

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 21:36

RAPIDEZ DE VIENTO 0.0 | DIRECCION MEDE VIENTO 00 | LAT. 30°33.4' N
OLAS DIRECCION 50 ALTITUD 50 m | VISIBILIDAD | m/LONG. 114°33.9' W
PRESION BAROMETRICA 1012.9 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 9/VII/80
TEMPERATURA BULBO SECO °C | NUBES 50 | CUBIERTO 50 | PROFUNDIDAD 25 m (de CARTA / de ECOSONDA)
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MIPOREL

HOJA 8 DE 17
BARCO: ANTONIO ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: AA8008 14-10
HOJA PREPARADA POR: M. ALVAREZ
EXAMINADA POR: J.L. GRANADOS

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	28.64	35.501			0	28.64	35.501		22.591
2	10	28.62	35.917			10	28.62	35.917		22.914
3	20	28.65	35.908			20	28.65	35.908		22.907

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 7.15

RAPIDEZ DE VIENTO 5.0 | DIRECCION MEDE VIENTO 18 | LAT. 30°16.3' N
OLAS DIRECCION 10 ALTITUD 0.2 m | VISIBILIDAD 30 | m/LONG. 113°56.6' W
PRESION BAROMETRICA 1013.1 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 10/VII/80
TEMPERATURA BULBO SECO °C | NUBES Cc 4 | CUBIERTO | PROFUNDIDAD 120 m (de CARTA / de ECOSONDA)
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MIPOREL

HOJA 11 DE 17
BARCO: ANTONIO ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: AA8008 20-20
HOJA PREPARADA POR: M. ALVAREZ
EXAMINADA POR: J.L. GRANADOS

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	28.48	35.752			0	28.48	35.752		22.830
2	10	27.50	35.704			10	27.50	35.704		23.119
3	20	23.96	35.528			20	23.96	35.528		24.079
4	31	21.56	35.456			30	21.71	35.451		24.667
5	51	16.96	35.137			50	17.05	35.130		25.630
6	77	15.72	35.210			75	15.82	35.200		25.964
7	102	14.95	35.158			100	14.99	35.162		26.125
8	153	14.49	35.121			150	14.51	35.123		26.195
9	205	14.10	35.077			200	14.12	35.082		26.248

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 02:20

RAPIDEZ DE VIENTO 5.0 | DIRECCION MEDE VIENTO 04 | LAT. 30°03.4' N
OLAS DIRECCION 50 ALTITUD 50 m | VISIBILIDAD | m/LONG. 114°24.5' W
PRESION BAROMETRICA 1012.0 mb | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 10/VII/80
TEMPERATURA BULBO SECO °C | NUBES 50 | CUBIERTO 50 | PROFUNDIDAD 120 m (de CARTA / de ECOSONDA)
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MIPOREL

HOJA 9 DE 17
BARCO: ANTONIO ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA HOJA: AA8008 20.5
HOJA PREPARADA POR: M. ALVAREZ
EXAMINADA POR: J.L. GRANADOS

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	27.48	35.385			0	27.48	35.385		22.886
2	10	24.28	35.281			10	24.20	35.281		23.692
3	20	23.99	35.285			20	23.99	35.285		23.895
4	31	23.79	35.278			30	23.84	35.280		23.932
5	51	22.06	35.259			50	22.19	35.261		24.388
6	77	17.75	35.216			75	18.03	35.218		25.457
7	102	16.77	35.190			100	16.82	35.193		25.733

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 07:08

RAPIDEZ DE VIENTO 10.5 | DIRECCION MEDE VIENTO 14 | LAT.: 30°09.5' N
OLAS | VISIBILIDAD 50 | LONG.: 113°02.5' W
DIRECCION 14 ALTITUD 0.5 m | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 11/VII/80
PRESION BAROMETRICA 1013.9 mb | *CHUBES As | CUBIERTO 8 | PROFUNDIDAD 105 m
TEMPERATURA BULBO SECO | *CHUBES | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOFOREL
TEMPERATURA BULBO HUMEDO

HOJA 14 DE 17
BARCO: ANTONIO ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE CRUCERO: AA8008
CLAVE DE ESTACION: 26-40
HOJA PREPARADA POR: M. ALVAREZ
EXAMINADA POR: J.L. GRANADOS

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	27.78	35.240			0	27.78	35.240		22.680
2	10	27.79	35.211			10	27.79	35.211		22.659
3	20	27.43	35.224			20	27.43	35.224		22.778
4	31	25.90	35.189			30	26.04	35.193		23.190
5	51	22.69	35.179			50	22.85	35.177		24.144
6	77	18.64	35.262			75	19.00	35.259		25.243
7	102	16.79	35.159			100	16.85	35.172		25.717

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 22:18

RAPIDEZ DE VIENTO 0.0 | DIRECCION MEDE VIENTO 00 | LAT.: 30°26.5' N
OLAS | VISIBILIDAD | LONG.: 113°38.0' W
DIRECCION 00 ALTITUD 0 m | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 10/VII/80
PRESION BAROMETRICA 1014.0 mb | *CHUBES 50 | CUBIERTO 50 | PROFUNDIDAD 75 m
TEMPERATURA BULBO SECO | *CHUBES 50 | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOFOREL
TEMPERATURA BULBO HUMEDO

HOJA 12 DE 17
BARCO: ANTONIO ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE CRUCERO: AA8008
CLAVE DE ESTACION: 29-30
HOJA PREPARADA POR: M. ALVAREZ
EXAMINADA POR: J.L. GRANADOS

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	28.90	35.668			0	28.90	35.668		22.637
2	10	26.06	35.571			10	26.06	35.571		23.475
3	20	24.16	35.452			20	24.16	35.452		23.972
4	31	22.16	35.394			30	22.29	35.399		24.472
5	51	20.42	35.290			50	20.55	35.298		24.866

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 9:48

RAPIDEZ DE VIENTO 11 | DIRECCION MEDE VIENTO 14 | LAT.: 30°00.0' N
OLAS | VISIBILIDAD 12 | LONG.: 113°28.8' W
DIRECCION 14 ALTITUD 0.8 m | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 11/VII/80
PRESION BAROMETRICA 1016.0 mb | *CHUBES As | CUBIERTO 7 | PROFUNDIDAD 300 m
TEMPERATURA BULBO SECO | *CHUBES | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOFOREL
TEMPERATURA BULBO HUMEDO

HOJA 15 DE 17
BARCO: ANTONIO ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE CRUCERO: AA8008
CLAVE DE ESTACION: 26-30
HOJA PREPARADA POR: M. ALVAREZ
EXAMINADA POR: J.L. GRANADOS

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	27.48	35.691			0	27.48	35.691		23.110
2	10	27.50	35.672			10	27.50	35.672		23.095
3	20	26.70	35.651			20	26.70	35.651		23.335
4	31	22.05	35.534			30	22.32	35.545		24.573
5	51	18.16	35.405			50	18.26	35.416		25.558
6	77	16.85	35.253			75	16.93	35.265		25.768
7	102	16.40	35.226			100	16.43	35.226		25.854
8	153	15.37	35.162			150	15.42	35.168		26.034
9	205	14.51	35.139			200	14.60	35.140		26.188

I.N.P. RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO 2:14

RAPIDEZ DE VIENTO 5.5 | DIRECCION MEDE VIENTO 13 | LAT.: 30°36.3' N
OLAS | VISIBILIDAD | LONG.: 113°18.9' W
DIRECCION 50 ALTITUD 0 m | TIPO DE PRECIPITACION | FECHA 7/II/80
PRESION BAROMETRICA 1012.5 mb | *CHUBES 50 | CUBIERTO 50 | PROFUNDIDAD 72 m
TEMPERATURA BULBO SECO | *CHUBES | DISCO DE SECCHI | BLANCO NEGRO | COLOR AGUA MOFOREL
TEMPERATURA BULBO HUMEDO

HOJA 11 DE 17
BARCO: ANTONIO ALZATE
CLAVE DEL CRUCERO DE ESTE CRUCERO: AA8006
CLAVE DE ESTACION: 20-40
HOJA PREPARADA POR: M. ALVAREZ
EXAMINADA POR: J.L. GRANADOS

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (M)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T	PROFUNDIDAD ESTANDAR (M)	TEMPERATURA	SAL INIDAD	OXIGENO DISUELTO	σ T
1	0	26.73	35.236			0	26.73	35.236		23.013
2	10	26.15	35.207			10	26.15	35.207		23.171
3	20	25.44	35.200			20	25.44	35.200		23.396
4	31	24.08	35.182			30	24.17	35.183		23.758
5	51	22.70	35.182			50	22.77	35.182		24.168

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 15:58

RAPIDEZ DEL VIENTO: 7.0	DIRECCION DE VIENTO: 18	LAT.: 29°51.0' N	HOJA 16 DE 17
CLASE DIRECCION: 18	ALTITUD: 5 m	VISIBILIDAD: 8	LONG.: 113°39.2' W	BARCO: ANTONIO ALZATE
PRESION BAROMETRICA: 1013.4 mb	TIPO DE PRECIPITACION:	FECHA: 11/VII/80	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA CASA: AA8008	CLAVE DE ESTACION: 26-20
TEMPERATURA BULBO SECO °C	TIPO DE NUBES: As	CUBIERTO: 7	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 195 m	HOJA PREPARADA POR: M. ALVAREZ
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C	DISCO DE SECCHI:	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA FOREL	EXAMINADA POR: J.L. GRANADOS

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	27.99	35.564			0	27.99	35.564		22.854
2	10	24.81	35.538			10	24.81	35.538		23.831
3	20	20.72	35.451			20	20.72	35.451		24.943
4	31	20.10	35.458			30	20.21	35.458		25.084
5	51	17.82	35.396			50	17.94	35.399		25.620
6	77	15.77	35.300			75	15.86	35.312		26.050
7	102	15.17	35.198			100	15.22	35.200		26.099
8	153	14.04	35.107			150	14.11	35.112		26.271

I.N.P.
RESUMEN DE DATOS

HORA DE MENSAJERO: 20:11

RAPIDEZ DEL VIENTO: 13.0	DIRECCION DE VIENTO: 12	LAT.: 29°41.6' N	HOJA 17 DE 17
CLASE DIRECCION: 12	ALTITUD: 1 m	VISIBILIDAD:	LONG.: 113°58.0' W	BARCO: ANTONIO ALZATE
PRESION BAROMETRICA: 1012.0 mb	TIPO DE PRECIPITACION:	FECHA: 11/VII/80	CLAVE DEL CRUCERO DE ESTA CASA: AA8008	CLAVE DE ESTACION: 26.10
TEMPERATURA BULBO SECO °C	TIPO DE NUBES: 50	CUBIERTO:	PROFUNDIDAD (de CARTA / de ECOSONDA): 250 m	HOJA PREPARADA POR: M. ALVAREZ
TEMPERATURA BULBO HUMEDO °C	DISCO DE SECCHI:	BLANCO NEGRO	COLOR AGUA FOREL	EXAMINADA POR: J.L. GRANADOS

SOPORTE No.	PROFUNDIDAD (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT	PROFUNDIDAD ESTANDAR (m)	TEMPERATURA	SALINIDAD	OXIGENO DISUELTO	σT
1	0	26.46	35.410			0	26.46	35.410		23.224
2	10	26.48	35.488			10	26.48	35.488		23.282
3	20	25.30	35.391			20	25.30	35.391		23.580
4	31	21.88	35.269			30	22.26	35.275		24.378
5	51	19.38	35.243			50	19.48	35.243		25.120
6	77	17.63	35.261			75	17.77	35.212		25.517
7	102	16.30				100	16.39	35.20*		25.844
8	153	14.60				150	14.67	35.12*		26.162
9	205	14.08	35.093			200	14.13	35.10*		26.232

* Valores obtenidos de la curva T-S corregida para esta estación.

Informes de Cruceros de Investigación Pesquera, se terminó de imprimir en el mes de septiembre de 1988, en los Talleres de Manufacturas Lusag, S. A., Dr. Vértiz No. 1084. México 13, D. F. Su tiraje fue de 1 000 ejemplares, impresos los interiores en papel bond y forros en cartulina bristol. El cuidado de la edición estuvo a cargo de la Dirección General de Comunicación Social, Dirección de Publicaciones de la Secretaría de Pesca.



SECRETARIA
DE
PESCA

INSTITUTO
NACIONAL
DE LA PESCA

