



AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMA
DIVISIÓN DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL
SECCIÓN DE MANEJO DE CUENCA
Unidad de Operaciones

MEDICION DE CORRIENTES MARINAS
EN LA BAHÍA DE PANAMA
(COMPLEMENTO DEL INFORME DE JUNIO DE 2002)

DATOS DE LAS CAMPAÑAS 4 y 5

Por

Oscar Baloyes

Gerardo Leis R.

Tomás García

Supervisor Hidrólogo
Ing. Jaime Massot

Pedro Miguel, Panamá
Julio de 2002



Para información adicional sobre este informe:

Ing. Jaime Massot
Supervisor Hidrólogo
Unidad de Operaciones
Sección de Manejo de Cuenca
Autoridad del Canal de Panamá

Edificio 105, Pedro Miguel
República de Panamá

Teléfono (507) 276-7163
FAX (507) 276-7136
E-mail jmassot@pancanal.com

INTRODUCCIÓN

La División de Capacidad del Canal (IPC) solicitó la medición de corrientes marinas en la Bahía de Panamá como parte de los estudios que se están realizando para el proyecto denominado "Canales de Navegación". Estas mediciones son necesarias para calibrar el modelo hidrodinámico de corrientes marinas que utilizará la empresa Moffatt & Nichol.

En este documento se presentan los datos de las campañas 4 y 5, que complementan las campañas de mediciones anteriores efectuadas en el mes de mayo de 2002, presentadas en el informe: "MEDICION DE CORRIENTES MARINAS EN LA BAHÍA DE PANAMA, CAMPAÑAS 1, 2 Y 3." (Junio de 2002).

La campañas 4 y 5, programadas por Moffatt & Nichol, fueron efectuadas los días 3, 4, 7, 23, 24 y 25 de junio de 2002. (anexo 2 – Documento)

La medición, planificada originalmente para el día 5 de junio, se pospuso para el 7 de junio por causa de los fuertes oleajes presentados ese día. El resto de las mediciones se cumplieron en los días programados sin que se presentaran complicaciones.

ANEXO N°1

DATOS Y GRAFICAS DE MEDICION DE CORRIENTES

Mediciones durante Marea de Cuadratura

Lunes, 3 de junio de 2002 -Cuarto Creciente

Toma de datos en alineación A.

Tiempo de Medición:

Marea Media Subiendo: 6:00 - 8:00

Pleamar: 8:57 - 10:57

Marea Media Bajando: 12:00 - 14:00

Bajamar: 15:09 - 17:09

TABLA 3-A1.1
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE CUADRATURA (MAREA MEDIA SUBIENDO)

Alineación	Pacora
Sitio	A1
Fecha	3/6/02

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	995098	Velocidad (Kt)	3
Longitud E	690160	Dirección (°)	60

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
10	10*	8.9	6:50:36	28.74	0.05	30.20
			6:51:36	28.73	0.14	42.00
			6:52:36	28.75	0.18	39.50
			6:53:36	28.76	0.17	26.60
			6:54:36	28.70	0.20	3.80

TABLA 3-A2.1
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE CUADRATURA (MAREA MEDIA SUBIENDO)

Alineación	Pacora
Sitio	A2
Fecha	3/6/02

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	989567	Velocidad (Kt)	3
Longitud E	690186	Dirección (°)	60

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
56	46	10.3	7:27:17	27.91	0.09	30.70
			7:28:17	27.93	0.12	334.60
			7:29:17	27.91	0.12	335.70
			7:30:17	27.92	0.09	353.10
		10.4	7:31:17	27.91	0.10	50.20
	28	10.6	7:35:17	28.40	0.20	66.30
			7:36:17	28.41	0.17	61.60
			7:37:17	28.41	0.18	68.20
			7:38:17	28.41	0.17	60.90
		10.7	7:39:17	28.41	0.17	63.40
	10*	10.8	7:42:32	28.68	0.20	72.50
			7:43:32	28.68	0.17	67.40
			7:44:32	28.68	0.21	75.60
			7:45:32	28.69	0.18	65.30
		10.9	7:46:32	28.69	0.19	69.40

TABLA 3-A3.1
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE CUADRATURA (MAREA MEDIA SUBIENDO)

Alineación Sitio Fecha	Pacora	Coordenadas		*Viento	
	A3	Latitud N	985143	Velocidad (Kt)	4
	3/6/02	Longitud E	979613	Dirección (°)	310

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
90	80	12.0	8:25:32	26.17	0.08	335.30
			8:26:32	26.17	0.07	354.70
			8:27:32	26.16	0.05	357.20
			8:28:32	26.16	0.06	5.50
		12.1	8:29:32	26.16	0.10	305.30
	45	12.2	8:32:22	28.19	0.16	55.70
			8:33:22	28.23	0.14	54.30
			8:34:22	28.22	0.21	61.30
			8:35:22	28.24	0.15	55.50
		12.2	8:36:22	28.23	0.18	58.70
	10*	12.3	8:39:02	28.89	0.12	106.60
			8:40:02	28.89	0.09	121.10
			8:41:02	28.89	0.11	102.90
			8:42:02	28.89	0.12	103.30
	12.4	8:43:02	28.88	0.11	105.20	

TABLA 3-A4.2
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE CUADRATURA (PLEAMAR)

Alineación Sitio Fecha	Pacora	Coordenadas		*Viento	
	A4	Latitud N	979613	Velocidad (Kt)	2
	3/6/02	Longitud E	690233	Dirección (°)	270

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
116	106	12.9	9:15:07	25.27	0.12	243.00
			9:16:07	25.27	0.09	245.60
			9:17:07	25.27	0.07	254.40
			9:18:07	25.27	0.09	264.80
		12.9	9:19:07	25.27	0.06	269.30
	58	13.0	9:22:02	28.44	0.14	53.50
			9:23:02	28.44	0.14	46.60
			9:24:02	28.40	0.16	49.00
			9:25:02	28.42	0.15	50.30
		13.0	9:26:02	28.44	0.14	53.20
	10*	13.1	9:28:47	28.94	0.20	174.90
			9:29:47	28.95	0.18	166.30
			9:30:47	28.95	0.18	176.80
			9:31:47	28.95	0.18	168.40
	13.1	9:32:47	28.93	0.20	175.60	

TABLA 3-A3.2
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE CUADRATURA (PLEAMAR)

Alineación Sitio Fecha	Pacora	Coordenadas		*Viento	
	A3	Latitud N	985143	Velocidad (Kt)	4
	3/6/02	Longitud E	690207	Dirección (°)	230

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
90	80*	13.1	10:06:23	26.18	0.10	218.30
			10:07:23	26.17	0.06	204.40
			10:08:23	26.17	0.07	193.00
			10:09:23	26.17	0.08	199.60
		13.1	10:10:23	26.17	0.06	219.90
	45	13.1	10:12:43	28.30	0.13	77.50
			10:13:43	28.30	0.13	80.20
			10:14:43	28.31	0.13	82.00
		13.1	10:15:43	28.31	0.14	82.00
	10*	13.1	10:19:38	29.00	0.11	147.50
			10:20:38	29.00	0.11	136.40
			10:21:38	29.01	0.11	127.30
			10:22:38	28.99	0.11	150.90
			10:23:38	29.00	0.12	145.90

TABLA 3-A2.2
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE CUADRATURA (PLEAMAR)

Alineación Sitio Fecha	Pacora	Coordenadas		*Viento	
	A2	Latitud N	989567	Velocidad (Kt)	5
	3/6/02	Longitud E	690186	Dirección (°)	192

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
56	46	12.7	10:50:03	27.97	0.20	193.40
			10:51:03	27.97	0.17	182.70
			10:52:03	27.97	0.13	182.20
			10:53:03	27.97	0.13	178.60
		12.7	10:54:03	27.98	0.12	177.30
	28	12.7	10:56:18	28.34	0.13	131.00
			10:57:18	28.35	0.12	125.50
			10:58:18	28.34	0.10	122.40
			10:59:18	28.34	0.13	128.10
	10*	12.7	11:00:18	28.34	0.15	131.90
		12.6	11:02:28	28.74	0.20	110.50
			11:03:28	28.74	0.16	104.20
			11:04:28	28.72	0.17	95.60
			11:05:28	28.74	0.21	117.50
	12.5	11:06:28	28.74	0.18	109.70	

TABLA 3-A1.2
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE CUADRATURA (MAREA MEDIA BAJANDO)

Alineación	Pacora
Sitio	A1
Fecha	3/6/02

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	995098	Velocidad (Kt)	S/D
Longitud E	690160	Dirección (°)	S/D

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
12	6*	11.9	11:35:58	29.00	0.18	143.40
			11:36:58	28.93	0.09	143.20
			11:37:58	28.93	0.17	142.60
			11:38:58	28.99	0.09	134.60
		11.8	11:39:58	28.92	0.16	148.70

TABLA 3-A1.3
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE CUADRATURA (MAREA MEDIA BAJANDO)

Alineación	Pacora
Sitio	A1
Fecha	3/6/02

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	995098	Velocidad (Kt)	7
Longitud E	690160	Dirección (°)	195

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
12	6*	11.4	11:52:13	29.02	0.24	129.10
			11:53:13	29.06	0.07	173.80
			11:54:13	29.00	0.19	131.30
			11:55:13	29.14	0.12	130.10
		11.3	11:56:13	29.02	0.16	128.00

TABLA 3-A2.3
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE CUADRATURA (MAREA MEDIA BAJANDO)

Alineación Sitio Fecha	Pacora	Coordenadas		*Viento	
	A2	Latitud N	989567	Velocidad (Kt)	7
	3/6/02	Longitud E	690186	Dirección (°)	185

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
55	45	10.4	12:25:38	28.04	0.28	218.00
			12:26:38	28.03	0.34	259.00
			12:27:38	28.03	0.37	281.10
			12:28:38	28.02	0.12	290.20
		10.3	12:29:38	28.02	0.09	167.10
	27.5	10.2	12:31:58	28.22	0.10	163.80
			12:32:58	28.22	0.11	167.40
			12:33:58	28.21	0.10	175.40
			12:34:58	28.22	0.12	160.50
		10.1	12:35:58	28.21	0.11	169.80
	10*	10.0	12:38:13	28.75	0.19	129.80
			12:39:13	28.74	0.10	137.30
			12:40:13	28.72	0.17	129.90
			12:41:13	28.73	0.22	128.30
		9.8	12:42:13	28.75	0.17	131.60

TABLA 3-A3.3
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE CUADRATURA (MAREA MEDIA BAJANDO)

Alineación Sitio Fecha	Pacora	Coordenadas		*Viento	
	A3	Latitud N	985143	Velocidad (Kt)	3
	3/6/02	Longitud E	690207	Dirección (°)	210

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
86	76	8.8	13:10:33	26.38	0.15	209.30
			13:11:33	26.39	0.12	218.30
			13:12:33	26.39	0.13	196.40
			13:13:33	26.39	0.14	195.80
		8.7	13:14:33	26.38	0.13	203.50
	43	8.6	13:17:33	28.46	0.11	106.20
			13:18:33	28.45	0.07	100.20
			13:19:33	28.46	0.06	24.10
			13:20:33	28.46	0.12	95.00
		8.5	13:21:33	28.46	0.14	112.40
	10*	8.3	13:24:43	28.94	0.14	121.70
			13:25:43	28.95	0.17	125.80
			13:26:43	28.97	0.13	116.20
			13:27:43	28.95	0.12	111.30
		8.2	13:28:43	28.96	0.15	124.40

TABLA 3-A4.3
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE CUADRATURA (MAREA MEDIA BAJANDO)

Alineación	Pacora
Sitio	A4
Fecha	3/6/02

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	979613	Velocidad (Kt)	2
Longitud E	690233	Dirección (°)	220

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
111	101	7.0	14:01:08	25.41	0.08	244.10
			14:02:08	25.41	0.05	257.30
			14:03:08	25.40	0.05	275.70
			14:04:08	25.41	0.08	232.50
		6.9	14:05:08	25.41	0.08	228.10
	55	6.8	14:07:48	28.07	0.19	97.80
			14:08:48	28.01	0.20	93.20
			14:09:48	27.62	0.18	86.80
			14:10:48	27.82	0.16	99.70
		6.7	14:11:48	28.16	0.17	100.10
	10*	6.6	14:15:13	29.05	0.16	156.00
			14:16:13	29.05	0.17	158.90
			14:17:13	29.02	0.15	150.50
			14:18:13	28.96	0.17	131.90
	6.5	14:19:13	28.92	0.15	136.70	

TABLA 3-A4.4
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE CUADRATURA (BAJAMAR)

Alineación	Pacora
Sitio	A4
Fecha	3/6/02

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	979613	Velocidad (Kt)	3
Longitud E	690233	Dirección (°)	235

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
110	100	5.4	14:57:13	25.42	0.08	240.20
			14:58:13	25.41	0.09	261.20
			14:59:13	25.41	0.08	260.50
			15:00:13	25.41	0.07	279.40
		5.3	15:01:13	25.41	0.09	260.30
	55	5.3	15:03:43	27.83	0.13	104.80
			15:04:43	27.68	0.15	105.30
			15:05:43	27.74	0.15	102.80
			15:06:43	27.78	0.16	98.40
		5.2	15:07:43	27.69	0.13	109.10
	10*	5.1	15:10:28	29.07	0.14	148.60
			15:11:28	29.07	0.14	152.30
			15:12:28	29.06	0.15	152.60
			15:13:28	29.02	0.14	140.80
	5.0	15:14:28	29.00	0.14	147.80	

TABLA 3-A3.4
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE CUADRATURA (BAJAMAR)

Alineación Sitio Fecha	Pacora	Coordenadas		*Viento	
	A3	Latitud N	985143	Velocidad (Kt)	8
	3/6/02	Longitud E	690207	Dirección (°)	300

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
82	72	4.6	15:48:48	26.71	0.10	292.60
			15:49:48	26.71	0.13	314.40
			15:50:48	26.69	0.16	340.40
			15:51:48	26.68	0.13	350.20
		4.6	15:52:48	26.63	0.06	338.10
	41	4.5	15:55:08	28.47	0.14	87.90
			15:56:08	28.48	0.15	69.30
			15:57:08	28.48	0.12	128.80
			15:58:08	28.48	0.14	81.30
		4.5	15:59:08	28.48	0.18	68.60
	10*	4.5	16:01:18	28.90	0.17	148.00
			16:02:18	28.93	0.15	97.10
			16:03:18	28.94	0.18	67.20
			16:04:18	28.96	0.23	55.60
		4.5	16:05:18	28.94	0.16	133.90

TABLA 3-A2.4
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE CUADRATURA (BAJAMAR)

Alineación Sitio Fecha	Pacora	Coordenadas		*Viento	
	A2	Latitud N	989567	Velocidad (Kt)	5
	3/6/02	Longitud E	690186	Dirección (°)	300

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
49	39	4.7	16:37:48	28.10	0.20	15.90
			16:38:48	28.11	0.10	19.80
			16:39:48	28.09	0.13	19.00
			16:40:48	28.09	0.18	18.40
		4.7	16:41:48	28.09	0.08	24.50
	24.5	4.7	16:44:23	28.38	0.13	157.50
			16:45:23	28.39	0.07	70.90
			16:46:23	28.38	0.07	117.60
			16:47:23	28.38	0.06	106.50
		4.8	16:48:23	28.38	0.08	146.70
	10*	4.8	16:50:28	28.96	0.14	112.80
			16:51:28	28.90	0.15	80.20
			16:52:28	28.96	0.18	140.00
			16:53:28	28.92	0.14	73.50
		4.9	16:54:28	28.89	0.17	131.10

TABLA 3-A1.4
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE CUADRATURA (BAJAMAR)

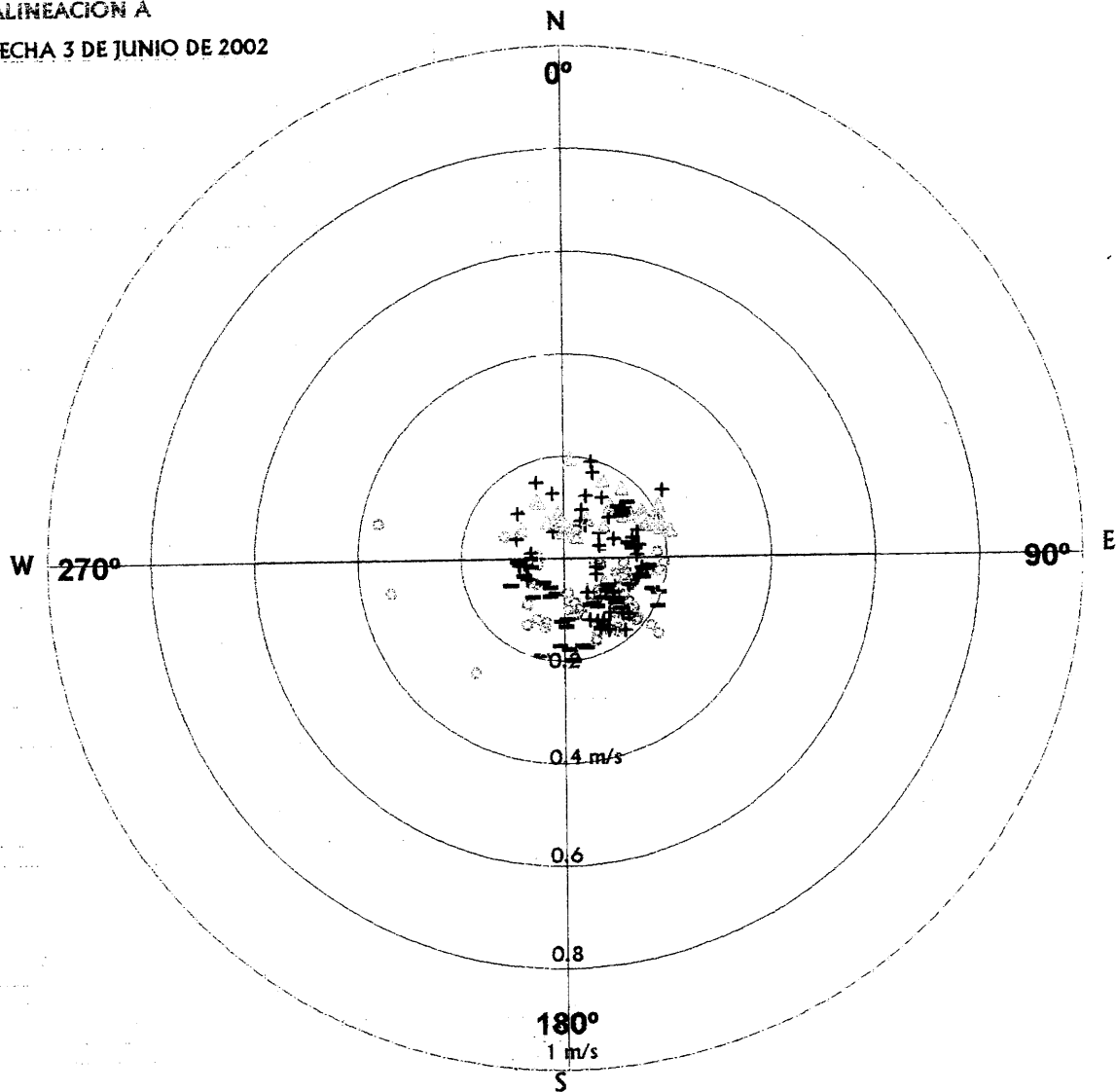
Alineación	Pacora
Sitio	A1
Fecha	3/6/02

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	995098	Velocidad (Kt)	3
Longitud E	690160	Dirección (°)	240

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
9.5	5*	5.4	17:22:23	29.44	0.12	47.70
			17:23:23	29.32	0.14	32.10
			17:24:23	29.25	0.10	69.10
			17:25:23	29.02	0.08	32.50
		5.5	17:26:23	28.92	0.08	54.70

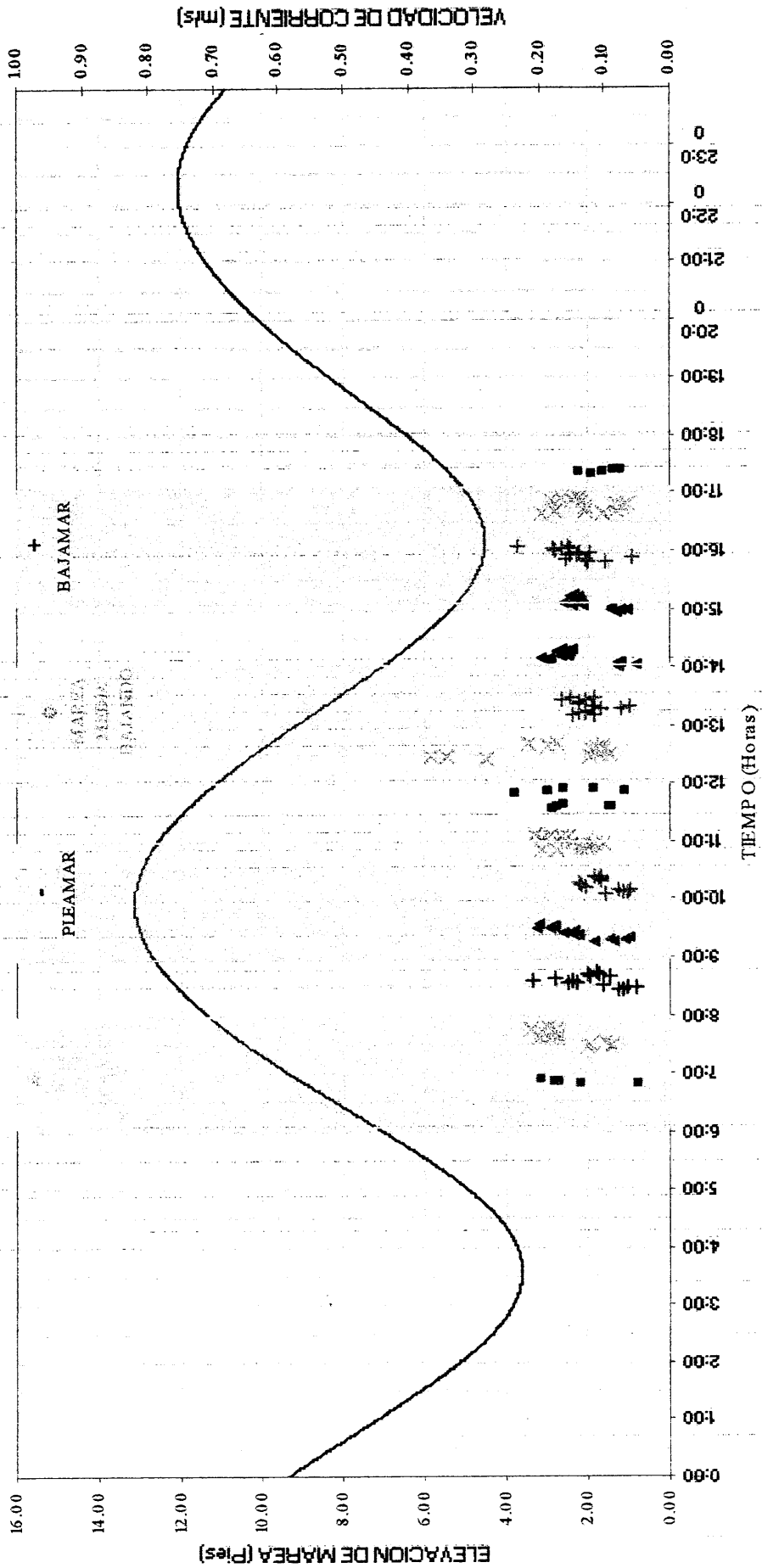
VELOCIDAD Y DIRECCION DE LAS CORRIENTES MARINAS EN LA BAHÍA DE PANAMÁ SEGÚN CONDICION DE MAREA

ALINEACION A
FECHA 3 DE JUNIO DE 2002



- o Marea media bajando
- + Bajamar
- x Marea media subiendo
- Pleamar

VELOCIDAD DE CORRIENTES MARINAS EN LA BAHIA DE PANAMA SEGUN HORA, CONDICION DE MAREA Y SITIOS DE MEDICION
 (A1, A2, A3 Y A4) DE ALINEACION A (PACORA). MEDICION DE CORRIENTES # 8-3 DE JUNIO DE 2002



VELOCIDADES EN LOS SITIOS:
 ■ A1 × A2 + A3 ▲ A4

HORAS DE MEDICION PROPUESTAS POR M&N

Mediciones durante Marea de Cuadratura

Martes, 4 de junio de 2002 - 1 día después de Cuarto Creciente

Toma de datos en alineación B.

Tiempo de Medición:

Marea Media Subiendo: 7:00 - 9:00

Pleamar: 9:57 - 11:57

Marea Media Bajando: 13:00 - 14:00

Bajamar: 16:07 - 18:07

TABLA 4-B1.1
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE CUADRATURA (MAREA MEDIA SUBIENDO)

Alineación Sitio Fecha	New Island	Coordenadas		*Viento	
	B1	Latitud N	982350	Velocidad (Kt)	3
	4/6/02	Longitud E	654657	Dirección (°)	350

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
7	5*	6.9	6:49:28	29.23	0.11	293.60
			6:50:28	29.23	0.08	276.20
			6:51:28	29.22	0.08	283.50
			6:52:28	29.22	0.08	328.60
		7.2	6:53:28	29.21	0.09	348.80

TABLA 4-B2.1
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE CUADRATURA (MAREA MEDIA SUBIENDO)

Alineación Sitio Fecha	New Island	Coordenadas		*Viento	
	B2	Latitud N	980877	Velocidad (Kt)	4
	3/6/02	Longitud E	655029	Dirección (°)	15

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
24	14	8.0	7:16:09	29.00	0.12	346.20
			7:17:09	29.00	0.14	344.70
			7:18:09	28.99	0.12	336.90
			7:19:09	28.98	0.14	342.60
		8.1	7:20:09	28.98	0.15	343.60
	10*	8.3	7:26:29	29.03	0.15	337.20
			7:27:29	29.03	0.13	336.80
			7:28:29	29.04	0.15	337.00
			7:29:29	29.04	0.12	336.80
		8.5	7:30:29	29.07	0.10	343.70

TABLA 4-B3.1
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE CUADRATURA (MAREA MEDIA SUBIENDO)

Alineación Sitio Fecha	New Island	Coordenadas		*Viento	
	B3	Latitud N	979742	Velocidad (Kt)	4.5
	4/6/02	Longitud E	655400	Dirección (°)	40

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
33	23	9.0	7:45:44	28.75	0.26	341.80
			7:46:44	28.75	0.20	341.30
			7:47:44	28.77	0.11	344.60
			7:48:44	28.76	0.10	90.40
	11.5*	9.1	7:49:44	28.76	0.13	355.90
		9.2	7:52:44	28.87	0.13	342.20
			7:53:44	28.87	0.06	35.50
			7:54:44	28.87	0.06	11.10
			7:55:44	28.87	0.22	346.80
		9.4	7:56:44	28.87	0.12	343.00

TABLA 4-B4.1
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE CUADRATURA (MAREA MEDIA SUBIENDO)

Alineación Sitio Fecha	New Island	Coordenadas		*Viento	
	B4	Latitud N	978361	Velocidad (Kt)	5.5
	4/6/02	Longitud E	655772	Dirección (°)	15

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)	
44	34	9.8	8:10:39	28.59	0.16	357.10	
			8:11:39	28.59	0.17	357.70	
			8:12:39	28.60	0.15	358.50	
			8:13:39	28.64	0.12	14.00	
	22	10.0	8:14:39	28.70	0.09	62.90	
		10.1	8:17:04	28.78	0.10	70.00	
			8:18:04	28.73	0.09	4.20	
			8:19:04	28.77	0.23	357.20	
			8:20:04	28.78	0.09	34.80	
		10.2	8:21:04	28.80	0.09	50.00	
		10.2	8:23:39	28.90	0.24	337.70	
	10*			8:24:39	28.90	0.12	326.80
				8:25:39	28.89	0.07	246.10
				8:26:39	28.88	0.13	285.90
		10.4	8:27:39	28.90	0.10	313.60	

TABLA 4-B5.1
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE CUADRATURA (MAREA MEDIA SUBIENDO)

Alineación Sitio Fecha	New Island	Coordenadas		*Viento	
	B5	Latitud N	975602	Velocidad (Kt)	3
	4/6/02	Longitud E	657310	Dirección (°)	50

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
52	42	11.0	8:48:19	28.46	0.17	100.70
			8:49:19	28.43	0.13	104.80
			8:50:19	28.44	0.12	99.60
			8:51:19	28.43	0.09	101.70
		11.1	8:52:19	28.43	0.13	5.20
	26	11.1	8:54:44	28.77	0.17	27.40
			8:55:44	28.79	0.14	35.40
			8:56:44	28.78	0.14	42.50
			8:57:44	28.77	0.12	51.80
		11.2	8:58:44	28.76	0.15	32.40
	10*	11.3	9:01:09	28.94	0.05	45.60
			9:02:09	28.95	0.10	143.80
			9:03:09	28.94	0.05	202.20
			9:04:09	28.95	0.08	326.90
		11.4	9:05:09	28.94	0.12	333.30

TABLA 4-B5.2
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE CUADRATURA (PLEAMAR)

Alineación Sitio Fecha	New Island	Coordenadas		*Viento	
	B5	Latitud N	975602	Velocidad (Kt)	5.5
	4/6/02	Longitud E	657310	Dirección (°)	15

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
54	44	12.4	9:52:08	28.39	0.13	117.80
			9:53:08	28.37	0.08	15.60
			9:54:08	28.40	0.09	3.00
			9:55:08	28.38	0.07	18.40
		12.5	9:56:08	28.39	0.08	80.20
	27	12.5	9:58:34	28.72	0.20	23.30
			9:59:34	28.69	0.23	20.60
			10:00:34	28.72	0.18	35.10
			10:01:34	28.74	0.17	49.60
		12.6	10:02:34	28.74	0.17	49.70
	10*	12.6	10:04:49	28.99	0.08	284.40
			10:05:49	28.99	0.09	185.30
			10:06:49	28.99	0.12	157.70
			10:07:49	28.99	0.07	261.60
	12.6	10:08:49	28.99	0.06	264.10	

TABLA 4-B4.2
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE CUADRATURA (PLEAMAR)

Alineación	New Island
Sitio	B4
Fecha	4/6/02

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	978361	Velocidad (Kt)	4.5
Longitud E	655772	Dirección (°)	95

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
46	36	12.8	10:30:09	28.60	0.17	8.40
			10:31:09	28.61	0.18	3.50
			10:32:09	28.59	0.09	15.50
			10:33:09	28.59	0.09	71.20
		12.9	10:34:09	28.58	0.10	5.60
	23	12.9	10:36:44	28.73	0.13	18.30
			10:37:44	28.73	0.12	120.50
			10:38:44	28.72	0.08	85.20
			10:39:44	28.71	0.10	105.10
		12.9	10:40:44	28.70	0.10	33.40
	10*	12.9	10:42:54	28.99	0.09	214.00
			10:43:54	28.98	0.09	317.60
			10:44:54	29.01	0.16	332.40
			10:45:54	29.01	0.05	282.60
		12.9	10:46:54	28.98	0.07	319.50

TABLA 4-B3.2
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE CUADRATURA (PLEAMAR)

Alineación	New Island
Sitio	B3
Fecha	4/6/02

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	979742	Velocidad (Kt)	5
Longitud E	655400	Dirección (°)	110

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
36	26	12.9	11:03:24	28.66	0.11	149.00
			11:04:24	28.63	0.06	30.70
			11:05:24	28.63	0.02	58.60
			11:06:24	28.70	0.07	119.00
		12.9	11:07:24	28.69	0.12	352.40
	18	12.9	11:09:48	28.84	0.07	265.20
			11:10:48	28.83	0.09	209.70
			11:11:48	28.84	0.06	197.60
			11:12:48	28.84	0.08	320.90
		12.9	11:13:48	28.84	0.04	254.70
	10*	12.9	11:15:58	29.03	0.08	329.40
			11:16:58	28.95	0.07	289.30
			11:17:58	28.97	0.10	210.50
			11:18:58	29.03	0.06	272.50
		12.9	11:19:58	29.01	0.08	236.10

TABLA 4-B2.2
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE CUADRATURA (PLEAMAR)

Alineación	New Island
Sitio	B2
Fecha	4/6/02

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	980877	Velocidad (Kt)	5.5
Longitud E	655029	Dirección (°)	135

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
28	18	12.8	11:32:28	28.99	0.05	25.00
			11:33:28	29.00	0.07	32.40
			11:34:28	29.01	0.05	49.00
			11:35:28	29.01	0.06	35.10
		12.7	11:36:28	29.01	0.09	42.40
	14	12.7	11:38:44	29.02	0.06	77.70
			11:39:44	29.03	0.06	77.00
			11:40:44	29.02	0.07	48.40
			11:41:44	29.02	0.07	19.40
		12.7	11:42:44	29.01	0.06	42.60
	10*	12.7	11:44:44	29.25	0.06	214.70
			11:45:44	29.34	0.08	228.40
			11:46:44	29.18	0.05	280.00
			11:47:44	29.28	0.09	213.90
		12.6	11:48:44	29.33	0.09	230.70

TABLA 4-B1.2
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE CUADRATURA (PLEAMAR)

Alineación	New Island
Sitio	B1
Fecha	4/6/02

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	982350	Velocidad (Kt)	4
Longitud E	654657	Dirección (°)	125

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
12	6*	12.4	12:02:14	29.56	0.07	248.50
			12:03:14	29.52	0.11	230.90
			12:04:14	29.52	0.05	347.40
			12:05:14	29.50	0.05	333.90
		12.3	12:06:14	29.52	0.10	230.40

TABLA 4-B1.3
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE CUADRATURA (MAREA MEDIA BAJANDO)

Alineación Sitio Fecha	New Island	Coordenadas		*Viento	
	B1	Latitud N	982350	Velocidad (Kt)	7
	4/6/02	Longitud E	654657	Dirección (°)	180

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
11.7	6*	11.3	12:51:54	29.62	0.08	238.50
			12:52:54	29.64	0.13	261.70
			12:53:54	29.67	0.03	184.20
			12:54:54	29.61	0.15	98.40
		11.2	12:55:54	29.70	0.12	269.20

TABLA 4-B2.3
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE CUADRATURA (MAREA MEDIA BAJANDO)

Alineación Sitio Fecha	New Island	Coordenadas		*Viento	
	B2	Latitud N	980877	Velocidad (Kt)	12
	4/6/02	Longitud E	655029	Dirección (°)	235

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
26	16	10.8	13:09:24	29.06	0.06	187.30
			13:10:24	29.06	0.11	133.90
			13:11:24	29.05	0.09	106.20
			13:12:24	29.06	0.09	217.80
		10.7	13:13:24	29.05	0.06	159.50
	13	10.6	13:15:34	29.10	0.11	245.60
			13:16:34	29.09	0.18	100.30
			13:17:34	29.09	0.09	224.20
			13:18:34	29.11	0.07	150.60
		10.5	13:19:34	29.11	0.08	224.60
	10*	10.5	13:21:44	29.28	0.10	241.10
			13:22:44	29.48	0.09	220.90
			13:23:44	29.29	0.08	136.00
			13:24:44	29.27	0.09	217.50
10.3		13:25:44	29.22	0.25	102.60	

TABLA 4-B3.3
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE CUADRATURA (MAREA MEDIA BAJANDO)

Alineación Sitio Fecha	New Island	Coordenadas		*Viento	
	B3	Latitud N	979742	Velocidad (Kt)	14.5
	4/6/02	Longitud E	655400	Dirección (°)	220

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
34	24	9.9	13:40:03	28.95	0.14	123.30
			13:41:03	28.95	0.11	189.00
			13:42:03	28.95	0.15	129.80
			13:43:03	28.96	0.09	185.90
		9.7	13:44:03	28.96	0.14	138.90
	17	9.7	13:46:04	29.07	0.17	114.60
			13:47:04	29.08	0.11	182.10
			13:48:04	29.06	0.10	157.60
			13:49:04	29.09	0.22	118.20
		9.5	13:50:04	29.11	0.11	213.20
	10*	9.4	13:52:39	29.31	0.12	163.50
			13:53:39	29.22	0.09	163.90
			13:54:39	29.22	0.06	219.10
			13:55:39	29.28	0.14	247.50
		9.3	13:56:39	29.26	0.13	147.30

TABLA 4-B4.3
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE CUADRATURA (MAREA MEDIA BAJANDO)

Alineación Sitio Fecha	New Island	Coordenadas		*Viento	
	B4	Latitud N	978361	Velocidad (Kt)	14
	4/6/02	Longitud E	655772	Dirección (°)	210

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
44	34	8.3	14:23:54	28.65	0.11	159.30
			14:24:54	28.64	0.15	173.00
			14:25:54	28.66	0.11	157.80
			14:26:54	28.64	0.18	126.20
		8.2	14:27:54	28.63	0.10	170.10
	22	8.1	14:30:24	28.89	0.19	122.60
			14:31:24	28.93	0.15	219.70
			14:32:24	28.92	0.20	133.80
			14:33:24	28.91	0.16	158.50
		8.0	14:34:24	28.89	0.10	184.40
	10*	7.8	14:38:04	29.41	0.15	311.70
			14:39:04	29.48	0.11	311.80
			14:40:04	29.44	0.12	63.00
			14:41:04	29.49	0.17	303.80
		7.7	14:42:04	29.48	0.10	16.40

TABLA 4-B5.3
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE CUADRATURA (MAREA MEDIA BAJANDO)

Alineación Sitio Fecha	New Island	Coordenadas		*Viento	
	B5	Latitud N	975602	Velocidad (Kt)	12
	4/6/02	Longitud E	657310	Dirección (°)	240

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
52	42	6.9	15:06:14	28.38	0.23	121.80
			15:07:14	28.38	0.13	202.60
			15:08:14	28.38	0.10	165.50
			15:09:14	28.38	0.16	137.90
		6.7	15:10:14	28.38	0.25	120.00
	26	6.7	15:12:34	28.79	0.10	146.70
			15:13:34	28.80	0.19	120.60
			15:14:34	28.79	0.11	155.50
			15:15:34	28.79	0.19	120.20
		6.5	15:16:34	28.79	0.09	173.80
	10*	6.5	15:19:09	29.35	0.16	51.90
			15:20:09	29.33	0.13	339.00
			15:21:09	29.27	0.12	43.50
			15:22:09	29.32	0.16	348.70
		6.3	15:23:09	29.28	0.15	42.40

TABLA 4-B5.4
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE CUADRATURA (BAJAMAR)

Alineación Sitio Fecha	New Island	Coordenadas		*Viento	
	B5	Latitud N	975602	Velocidad (Kt)	10.5
	4/6/02	Longitud E	657310	Dirección (°)	165

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
50	40	5.4	15:59:34	28.49	0.24	126.40
			16:00:34	28.49	0.18	145.40
			16:01:34	28.50	0.09	176.10
			16:02:34	28.49	0.12	136.30
		5.3	16:03:34	28.49	0.18	109.20
	25	5.2	16:05:49	28.76	0.18	141.90
			16:06:49	28.76	0.17	129.60
			16:07:49	28.77	0.20	136.10
			16:08:49	28.78	0.13	163.80
		5.2	16:09:49	28.78	0.11	154.40
	10*	5.1	16:12:39	29.30	0.17	15.10
			16:13:39	29.28	0.20	20.90
			16:14:39	29.26	0.19	38.70
			16:15:39	29.25	0.22	52.30
		5.0	16:16:39	29.27	0.17	21.70

TABLA 4-B4.4
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE CUADRATURA (BAJAMAR)

Alineación	New Island
Sitio	B4
Fecha	4/6/02

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	978361	Velocidad (Kt)	14.5
Longitud E	655772	Dirección (°)	210

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
38	28	4.7	16:40:43	28.87	0.16	142.50
			16:41:43	28.87	0.19	219.70
			16:42:43	28.88	0.12	152.70
			16:43:43	28.87	0.10	177.60
		4.7	16:44:43	28.87	0.10	141.80
	19	4.7	16:46:49	29.20	0.03	77.20
			16:47:49	29.22	0.21	111.70
			16:48:49	29.21	0.02	123.60
			16:49:49	29.22	0.04	324.40
		4.6	16:50:49	29.21	0.10	108.10
	10*	4.6	16:53:04	29.31	0.18	58.10
			16:54:04	29.31	0.21	53.70
			16:55:04	29.31	0.18	353.10
			16:56:04	29.32	0.25	54.80
		4.6	16:57:04	29.32	0.23	30.50

TABLA 4-B3.4
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE CUADRATURA (BAJAMAR)

Alineación	New Island
Sitio	B3
Fecha	4/6/02

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	979742	Velocidad (Kt)	14
Longitud E	655400	Dirección (°)	180

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
30	20	4.6	17:11:54	29.40	0.08	13.70
			17:12:54	29.40	0.10	337.60
			17:13:54	29.40	0.18	65.70
			17:14:54	29.41	0.09	22.70
		4.6	17:15:54	29.39	0.16	72.70
	15	4.6	17:17:49	29.43	0.16	69.30
			17:18:49	29.43	0.12	55.90
			17:19:49	29.43	0.14	350.40
			17:20:49	29.44	0.12	53.60
		4.6	17:21:49	29.48	0.15	69.00
	10*	4.6	17:24:49	29.49	0.15	74.30
			17:25:49	29.50	0.15	111.90
			17:26:49	29.50	0.14	100.40
			17:27:49	29.50	0.13	77.80
		4.6	17:28:49	29.48	0.12	73.90

TABLA 4-B2.4
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE CUADRATURA (BAJAMAR)

Alineación	New Island
Sitio	B2
Fecha	4/6/02

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	980877	Velocidad (Kt)	13.5
Longitud E	655029	Dirección (°)	180

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
20	10*	4.9	17:50:59	29.66	0.18	49.90
			17:51:59	29.66	0.17	0.60
			17:52:59	29.67	0.22	82.00
			17:53:59	29.66	0.22	53.40
		4.9	17:54:59	29.65	0.22	69.70

TABLA 4-B1.4
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE CUADRATURA (BAJAMAR)

Alineación	New Island
Sitio	B1
Fecha	4/6/02

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	982350	Velocidad (Kt)	12
Longitud E	654657	Dirección (°)	210

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
8.8	5*	5.2	18:09:24	29.66	0.14	20.70
			18:10:24	29.66	0.18	357.60
			18:11:24	29.66	0.11	58.40
			18:12:24	29.66	0.12	340.40
		5.3	18:13:24	29.66	0.10	354.00

** Medición realizada aproximadamente 1000 pies de coordenadas de B1(en B1 no había profundidad de calado).

TABLA 4-B4.4
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE CUADRATURA (BAJAMAR)

Alineación	New Island
Sitio	B4
Fecha	4/6/02

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	978361	Velocidad (Kt)	14.5
Longitud E	655772	Dirección (°)	210

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
38	28	4.7	16:40:43	28.87	0.16	142.50
			16:41:43	28.87	0.19	219.70
			16:42:43	28.88	0.12	152.70
			16:43:43	28.87	0.10	177.60
		4.7	16:44:43	28.87	0.10	141.80
	19	4.7	16:46:49	29.20	0.03	77.20
			16:47:49	29.22	0.21	111.70
			16:48:49	29.21	0.02	123.60
			16:49:49	29.22	0.04	324.40
		4.6	16:50:49	29.21	0.10	108.10
	10*	4.6	16:53:04	29.31	0.18	58.10
			16:54:04	29.31	0.21	53.70
			16:55:04	29.31	0.18	353.10
			16:56:04	29.32	0.25	54.80
		4.6	16:57:04	29.32	0.23	30.50

TABLA 4-B3.4
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE CUADRATURA (BAJAMAR)

Alineación	New Island
Sitio	B3
Fecha	4/6/02

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	979742	Velocidad (Kt)	14
Longitud E	655400	Dirección (°)	180

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
30	20	4.6	17:11:54	29.40	0.08	13.70
			17:12:54	29.40	0.10	337.60
			17:13:54	29.40	0.18	65.70
			17:14:54	29.41	0.09	22.70
		4.6	17:15:54	29.39	0.16	72.70
	15	4.6	17:17:49	29.43	0.16	69.30
			17:18:49	29.43	0.12	55.90
			17:19:49	29.43	0.14	350.40
			17:20:49	29.44	0.12	53.60
		4.6	17:21:49	29.48	0.15	69.00
	10*	4.6	17:24:49	29.49	0.15	74.30
			17:25:49	29.50	0.15	111.90
			17:26:49	29.50	0.14	100.40
			17:27:49	29.50	0.13	77.80
		4.6	17:28:49	29.48	0.12	73.90

TABLA 4-B2.4
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE CUADRATURA (BAJAMAR)

Alineación	New Island
Sitio	B2
Fecha	4/6/02

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	980877	Velocidad (Kt)	13.5
Longitud E	655029	Dirección (°)	180

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
20	10*	4.9	17:50:59	29.66	0.18	49.90
			17:51:59	29.66	0.17	0.60
			17:52:59	29.67	0.22	82.00
			17:53:59	29.66	0.22	53.40
		4.9	17:54:59	29.65	0.22	69.70

TABLA 4-B1.4
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE CUADRATURA (BAJAMAR)

Alineación	New Island
Sitio	B1
Fecha	4/6/02

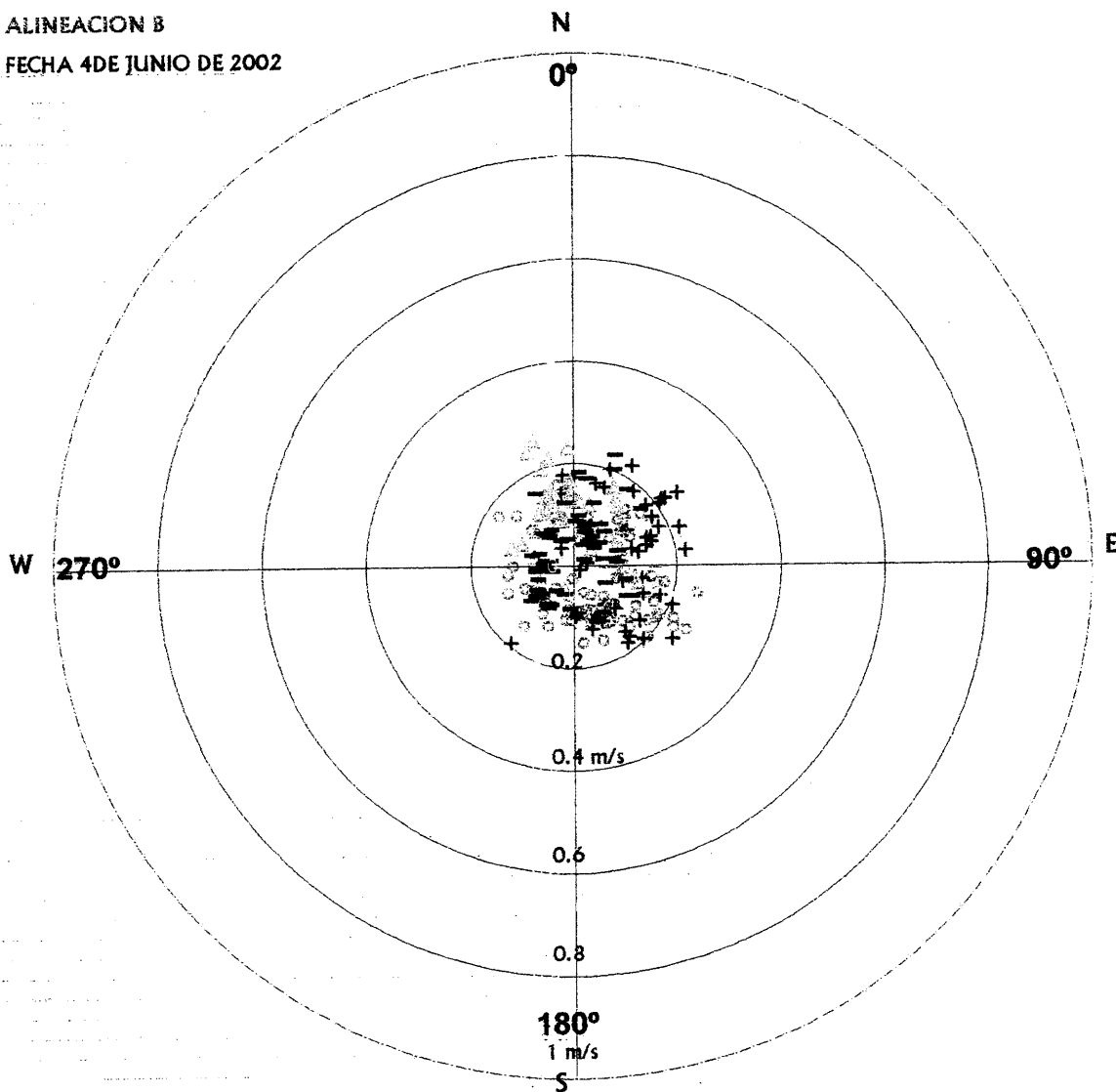
Coordenadas		*Viento	
Latitud N	982350	Velocidad (Kt)	12
Longitud E	654657	Dirección (°)	210

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
8.8	5*	5.2	18:09:24	29.66	0.14	20.70
			18:10:24	29.66	0.18	357.60
			18:11:24	29.66	0.11	58.40
			18:12:24	29.66	0.12	340.40
		5.3	18:13:24	29.66	0.10	354.00

** Medición realizada aproximadamente 1000 pies de coordenadas de B1(en B1 no habia profundidad de calado).

VELOCIDAD Y DIRECCION DE LAS CORRIENTES MARINAS EN LA BAHÍA DE PANAMÁ SEGÚN CONDICION DE MAREA

ALINEACION 8
FECHA 4 DE JUNIO DE 2002



- Marea media bajando
- + Bajamar
- △ Marea media subiendo
- Pleamar

TABLA 4-B2.4
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE CUADRATURA (BAJAMAR)

Alineación Sitio Fecha	New Island	Coordenadas		*Viento	
	B2	Latitud N	980877	Velocidad (Kt)	13.5
	4/6/02	Longitud E	655029	Dirección (°)	180

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
20	10*	4.9	17:50:59	29.66	0.18	49.90
			17:51:59	29.66	0.17	0.60
			17:52:59	29.67	0.22	82.00
			17:53:59	29.66	0.22	53.40
		4.9	17:54:59	29.65	0.22	69.70

TABLA 4-B1.4
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE CUADRATURA (BAJAMAR)

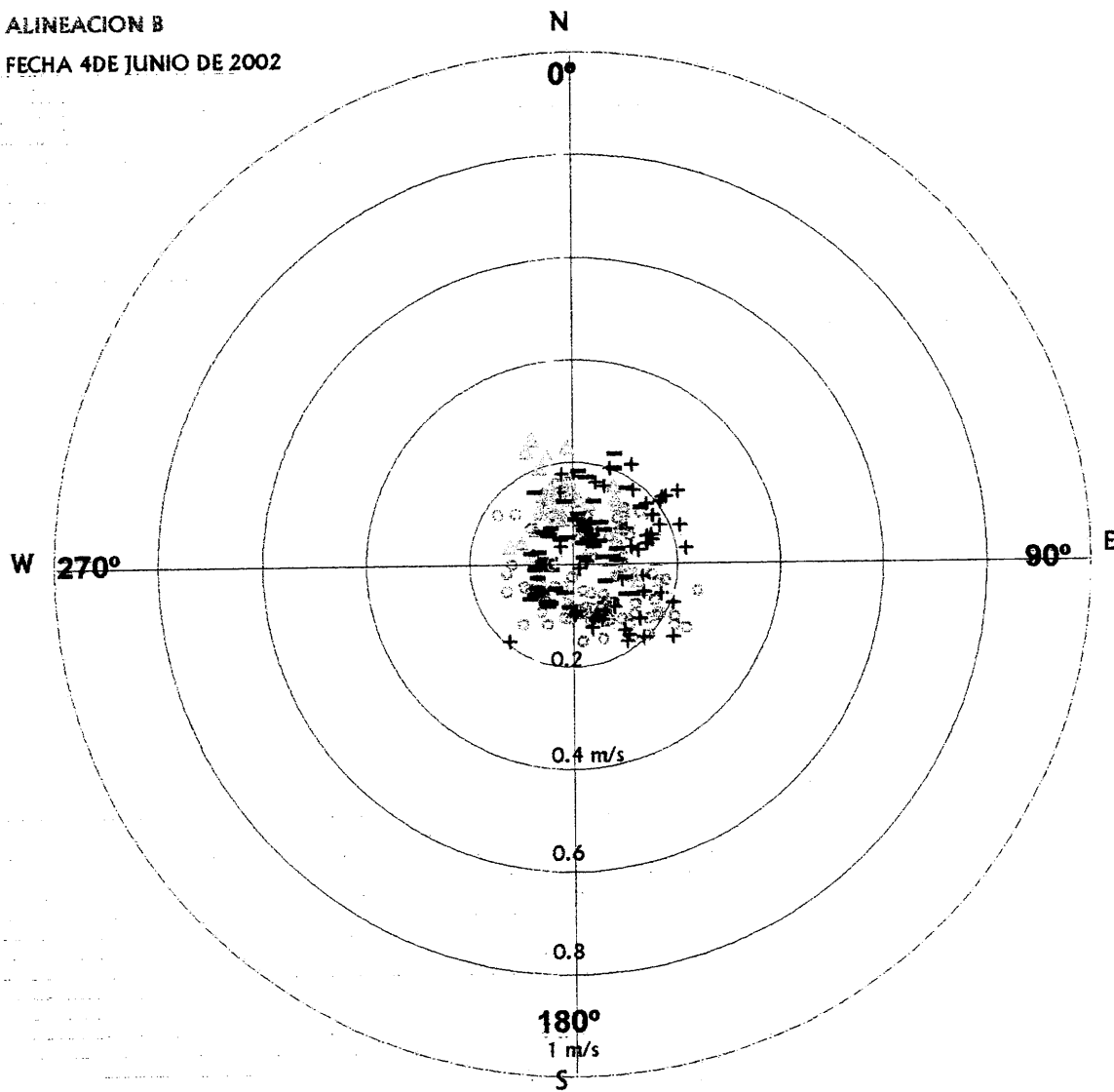
Alineación Sitio Fecha	New Island	Coordenadas		*Viento	
	B1	Latitud N	982350	Velocidad (Kt)	12
	4/6/02	Longitud E	654657	Dirección (°)	210

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
8.8	5*	5.2	18:09:24	29.66	0.14	20.70
			18:10:24	29.66	0.18	357.60
			18:11:24	29.66	0.11	58.40
			18:12:24	29.66	0.12	340.40
		5.3	18:13:24	29.66	0.10	354.00

** Medición realizada aproximadamente 1000 pies de coordenadas de B1(en B1 no había profundidad de calado).

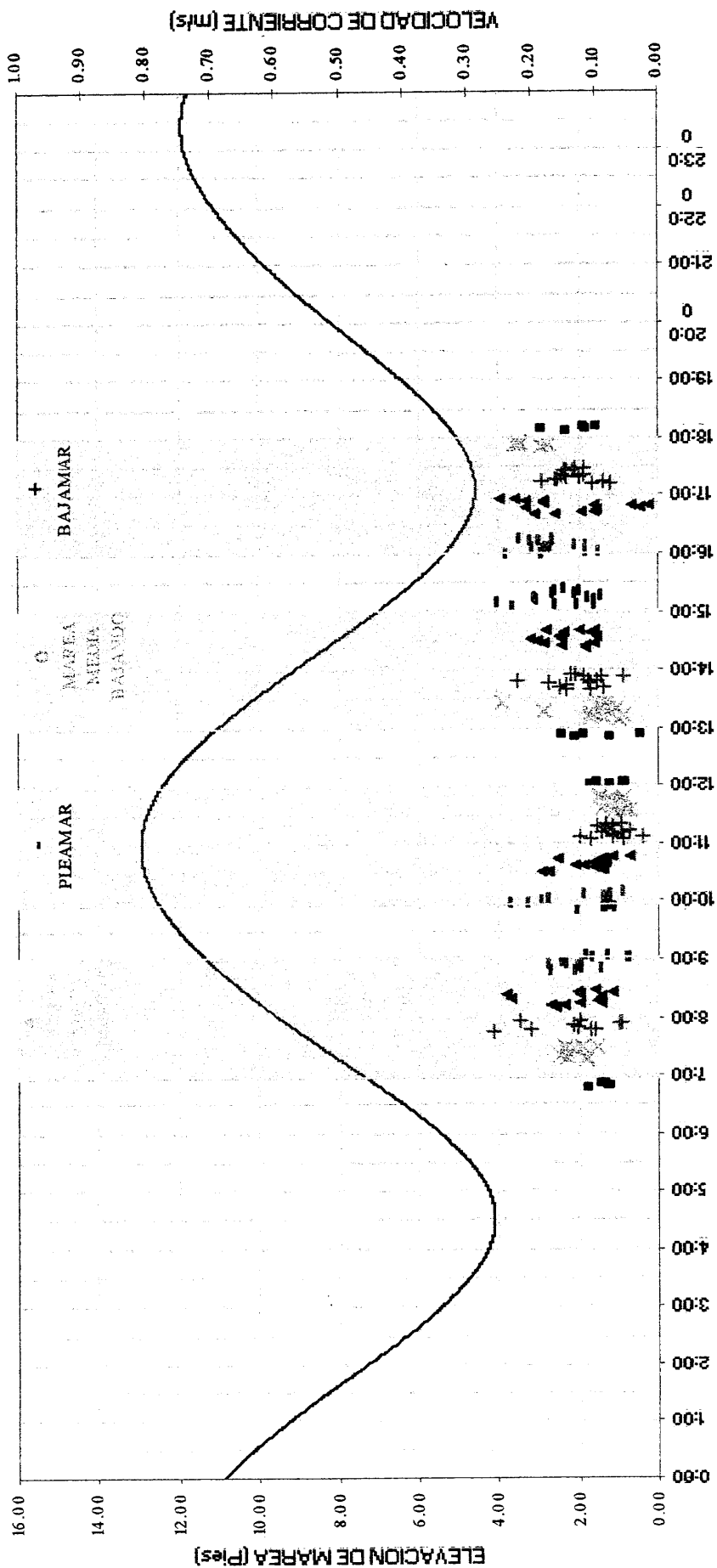
VELOCIDAD Y DIRECCION DE LAS CORRIENTES MARINAS EN LA BAHÍA DE PANAMÁ SEGÚN CONDICION DE MAREA

ALINEACION B
FECHA 4 DE JUNIO DE 2002



- Marea media bajando
- + Bajamar
- △ Marea media subiendo
- Pleamar

VELOCIDAD DE CORRIENTES MARINAS EN LA BAHIA DE PANAMA SEGUN HORA, CONDICION DE MAREA Y SITIOS DE MEDICION
 (B1, B2, B3, B4 Y B5) DE ALINEACION B (NEWISLAND). MEDICION DE CORRIENTES #9-4 DE JUNIO DE 2002.



HORAS DE MEDICION PROPUESTAS POR M&N

— ELEVACION MAREA
 ■ B1 × B2 + B3 ▲ B4 ▬ B5

Mediciones durante Marea de Cuadratura

Viernes, 7 de junio de 2002 -

Toma de datos en alineación C.

Tiempo de Medición:

Bajamar: 6:15 - 8:15

Marea Media Subiendo: 9:15 - 11:15

Pleamar: 12:26 - 14:26

Marea Media Bajando: 15:30 - 17:30

TABLA 7-C3.1
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE CUADRATURA (BAJAMAR)

Alineación	Punta Chame
Sitio	C3
Fecha	7/6/02

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	962880	Velocidad (Kt)	4
Longitud E	656197	Dirección (°)	30

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
75	65	4.0	7:11:24	27.01	0.10	90.10
			7:12:24	27.11	0.10	139.70
			7:13:24	27.06	0.09	140.10
			7:14:24	26.97	0.07	100.20
		4.0	7:15:24	26.94	0.10	81.10
	37.5	4.0	7:18:48	28.13	0.08	209.70
			7:19:48	28.14	0.07	225.30
			7:20:48	28.13	0.08	197.60
			7:21:48	28.13	0.11	249.40
		4.0	7:22:48	28.14	0.09	259.40
	10*	4.0	7:26:44	28.17	0.10	186.40
			7:27:44	28.17	0.08	195.20
			7:28:44	28.17	0.09	220.70
			7:29:44	28.17	0.09	217.40
		4.0	7:30:44	28.16	0.10	214.90

TABLA 7-C2.1
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE CUADRATURA (BAJAMAR)

Alineación	Punta Chame
Sitio	C2
Fecha	7/6/02

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	957343	Velocidad (Kt)	5
Longitud E	654017	Dirección (°)	35

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
73	63	4.4	8:04:49	26.92	0.19	27.70
			8:05:49	26.93	0.18	28.30
			8:06:49	26.94	0.14	32.70
			8:07:49	26.96	0.16	32.40
		4.5	8:08:49	26.96	0.16	32.80
	36.5	4.5	8:12:14	28.11	0.10	317.80
			8:13:14	28.11	0.09	328.10
			8:14:14	28.11	0.09	324.70
			8:15:14	28.11	0.11	339.40
		4.6	8:16:14	28.11	0.11	337.40
	10*	4.7	8:19:19	28.17	0.11	346.00
			8:20:19	28.18	0.14	10.30
			8:21:19	28.18	0.14	354.20
			8:22:19	28.18	0.13	351.10
	4.8	8:23:19	28.18	0.08	351.50	

TABLA 7-C1.2

**VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE CUADRATURA (MAREA MEDIA SUBIENDO)**

Alineación	Punta Chame
Sitio	C1
Fecha	7/6/02

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	954005	Velocidad (Kt)	4
Longitud E	648526	Dirección (°)	5

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
77	67	6.3	9:14:34	26.79	0.27	11.00
			9:15:34	26.79	0.23	14.50
			9:16:34	26.82	0.23	14.90
			9:17:34	26.85	0.29	13.80
		6.5	9:18:34	26.81	0.23	14.10
	38.5	6.6	9:21:04	27.98	0.28	330.20
			9:22:04	28.00	0.29	325.20
			9:23:04	28.00	0.21	322.80
			9:24:04	28.01	0.26	335.80
		6.8	9:25:04	28.03	0.25	327.80
	10*	6.8	9:27:34	28.09	0.14	321.00
			9:28:34	28.09	0.13	311.70
			9:29:34	28.09	0.15	329.30
			9:30:34	28.09	0.10	312.00
	7.0	9:31:34	28.09	0.13	315.00	

TABLA 7-C2.2

**VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE CUADRATURA (MAREA MEDIA SUBIENDO)**

Alineación	Punta Chame
Sitio	C2
Fecha	7/6/02

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	957343	Velocidad (Kt)	2
Longitud E	654017	Dirección (°)	175

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
77	67	8.5	10:09:49	27.57	0.12	145.20
			10:10:49	27.60	0.10	187.70
			10:11:49	27.63	0.11	274.20
			10:12:49	27.63	0.11	299.60
		8.7	10:13:49	27.64	0.12	310.20
	38.5	8.8	10:16:54	28.19	0.19	353.50
			10:17:54	28.18	0.20	354.20
			10:18:54	28.18	0.21	358.60
			10:19:54	28.18	0.20	348.50
		9.0	10:20:54	28.18	0.21	349.00
	10*	9.2	10:23:34	28.20	0.27	340.90
			10:24:34	28.20	0.27	345.50
			10:25:34	28.19	0.28	346.40
			10:26:34	28.18	0.28	347.70
	9.3	10:27:34	28.17	0.27	351.10	

TABLA 7-C3.2
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE CUADRATURA (MAREA MEDIA SUBIENDO)

Alineación	Punta Chame
Sitio	C3
Fecha	7/6/02

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	962880	Velocidad (Kt)	7
Longitud E	656197	Dirección (°)	160

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
80	70	10.7	11:03:04	26.77	0.27	105.80
			11:04:04	26.77	0.26	107.60
			11:05:04	26.78	0.21	127.70
			11:06:04	26.78	0.06	283.10
	40	10.8	11:07:04	26.78	0.10	354.60
		11.0	11:10:14	28.15	0.13	317.80
			11:11:14	28.15	0.14	5.90
			11:12:14	28.15	0.14	349.60
			11:13:14	28.15	0.12	323.10
			11:14:14	28.15	0.15	353.10
	10*	11.3	11:17:04	28.30	0.15	326.30
			11:18:04	28.30	0.13	346.40
			11:19:04	28.28	0.16	8.50
			11:20:04	28.27	0.12	326.90
	11.4	11:21:04	28.27	0.12	344.40	

TABLA 7-C3.3
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE CUADRATURA (PLEAMAR)

Alineación	Punta Chame
Sitio	C3
Fecha	7/6/02

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	962880	Velocidad (Kt)	8
Longitud E	656197	Dirección (°)	183

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
83	73	12.9	12:08:29	27.06	0.21	56.80
			12:09:29	27.05	0.11	37.60
			12:10:29	27.08	0.11	29.00
			12:11:29	27.05	0.10	38.70
			12:12:29	27.09	0.09	26.50
	41.5	13.1	12:15:54	28.18	0.12	351.30
			12:16:54	28.18	0.11	20.60
			12:17:54	28.18	0.11	347.80
			12:18:54	28.18	0.17	48.50
			12:19:54	28.18	0.15	291.20
	10*	13.2	12:22:49	28.65	0.07	299.90
			12:23:49	28.61	0.06	36.70
			12:24:49	28.62	0.18	262.50
			12:25:49	28.75	0.07	289.00
	13.3	12:26:49	28.61	0.06	274.40	

TABLA 7-C2.3
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE CUADRATURA (PLEAMAR)

Alineación	Punta Chame
Sitio	C2
Fecha	7/6/02

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	957343	Velocidad (Kt)	7
Longitud E	654017	Dirección (°)	182

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
82	72	13.8	13:02:48	27.54	0.09	286.50
			13:03:48	27.52	0.10	280.00
			13:04:48	27.52	0.05	328.90
			13:05:48	27.50	0.05	346.60
		13.9	13:06:48	27.52	0.09	308.70
	41	13.9	13:10:09	28.06	0.11	242.80
			13:11:09	28.06	0.14	122.30
			13:12:09	28.06	0.06	241.20
			13:13:09	28.06	0.10	261.90
		13.9	13:14:09	28.07	0.09	252.10
	10*	14.0	13:16:59	28.23	0.13	277.80
			13:17:59	28.24	0.08	272.10
			13:18:59	28.24	0.11	265.40
			13:19:59	28.25	0.06	241.60
		14.0	13:20:59	28.25	0.09	257.60

TABLA 7-C1.3
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE CUADRATURA (PLEAMAR)

Alineación	Punta Chame
Sitio	C1
Fecha	7/6/02

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	954005	Velocidad (Kt)	6
Longitud E	648526	Dirección (°)	210

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
84	74	13.8	13:56:44	26.74	0.21	190.40
			13:57:44	26.74	0.22	184.70
			13:58:44	26.74	0.25	171.70
			13:59:44	26.74	0.25	188.70
		13.8	14:00:44	26.74	0.23	197.00
	42	13.8	14:03:39	28.14	0.09	239.60
			14:04:39	28.14	0.12	240.80
			14:05:39	28.14	0.11	204.90
			14:06:39	28.14	0.12	169.30
		13.7	14:07:39	28.14	0.13	172.10
	10*	13.7	14:10:39	28.54	0.15	220.90
			14:11:39	28.54	0.13	185.20
			14:12:39	28.55	0.13	195.80
			14:13:39	28.57	0.16	224.30
		13.6	14:14:39	28.59	0.16	217.70

TABLA 7-C1.4
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE CUADRATURA (MAREA MEDIA BAJANDO)

Alineación	Punta Chame
Sitio	C1
Fecha	7/6/02

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	954005	Velocidad (Kt)	3.5
Longitud E	648526	Dirección (°)	245

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
82	72	12.1	15:14:44	26.85	0.21	177.20
			15:15:44	26.84	0.25	175.50
			15:16:44	26.83	0.25	173.40
			15:17:44	26.85	0.28	171.20
		12.0	15:18:44	26.88	0.28	166.30
	41	11.9	15:21:49	27.97	0.25	161.80
			15:22:49	27.95	0.29	167.10
			15:23:49	27.93	0.31	167.20
			15:24:49	27.93	0.31	170.20
		11.8	15:25:49	27.95	0.32	167.10
	10*	11.7	15:28:39	28.39	0.32	178.30
			15:29:39	28.36	0.32	172.10
			15:30:39	28.39	0.33	175.50
			15:31:39	28.39	0.32	181.80
		11.6	15:32:39	28.37	0.34	182.50

TABLA 7-C2.4
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE CUADRATURA (MAREA MEDIA BAJANDO)

Alineación	Punta Chame
Sitio	C2
Fecha	7/6/02

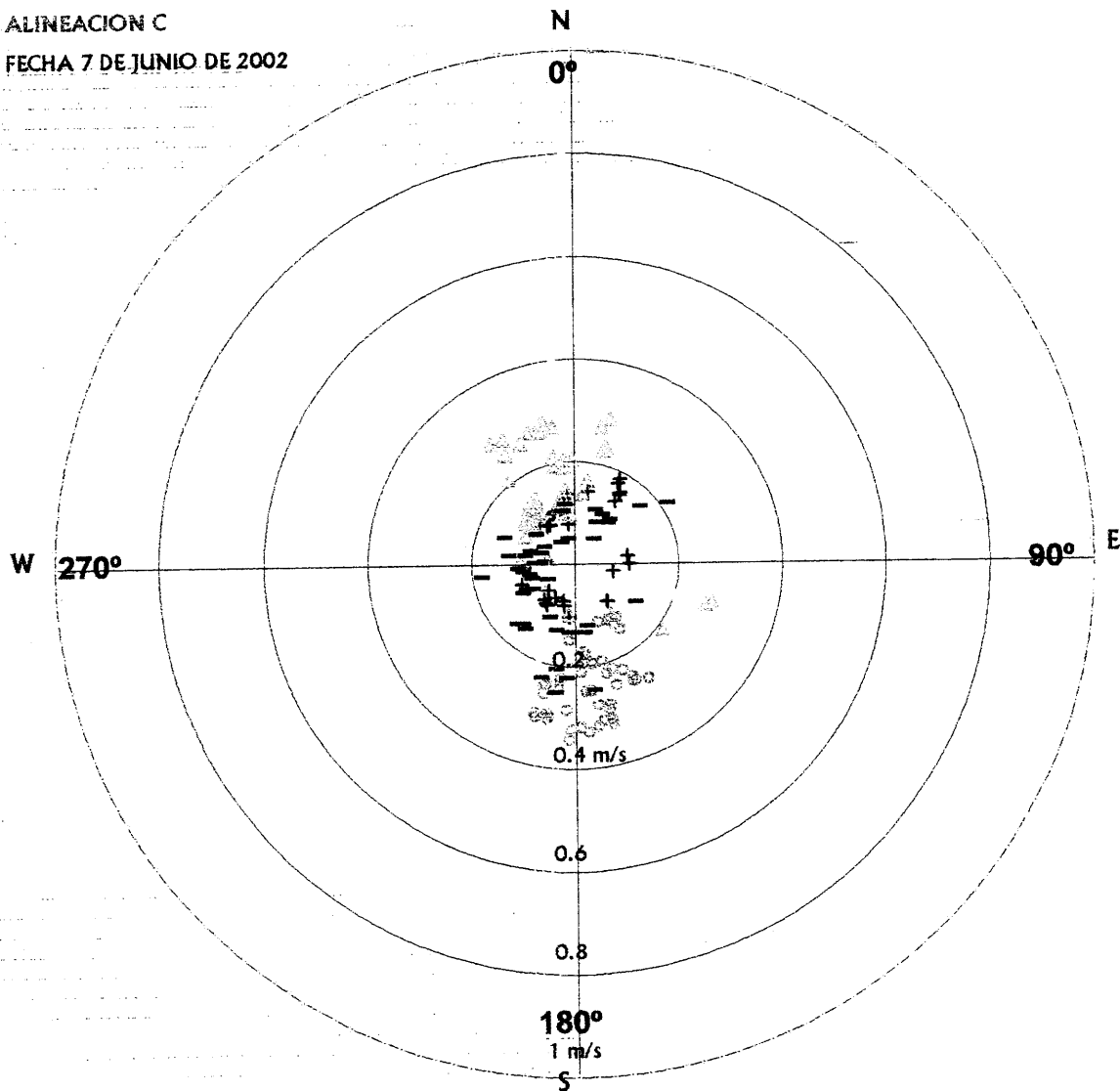
Coordenadas		*Viento	
Latitud N	957343	Velocidad (Kt)	1
Longitud E	962880	Dirección (°)	169

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
79	69	10.0	16:11:09	27.27	0.12	159.30
			16:12:09	27.27	0.13	151.20
			16:13:09	27.26	0.15	146.20
			16:14:09	27.27	0.14	147.90
		9.9	16:15:09	27.24	0.13	143.10
	39.5	9.7	16:18:19	28.16	0.20	178.80
			16:19:19	28.16	0.17	174.60
			16:20:19	28.16	0.15	185.10
			16:21:19	28.16	0.24	187.80
		9.6	16:22:19	28.16	0.29	183.70
	10*	9.5	16:24:59	28.43	0.26	194.00
			16:25:59	28.30	0.24	195.10
			16:26:59	28.28	0.24	194.50
			16:27:59	28.29	0.24	193.90
		9.3	16:28:59	28.29	0.22	187.80

VELOCIDAD Y DIRECCION DE LAS CORRIENTES MARINAS EN LA BAHÍA DE PANAMÁ SEGÚN CONDICION DE MAREA

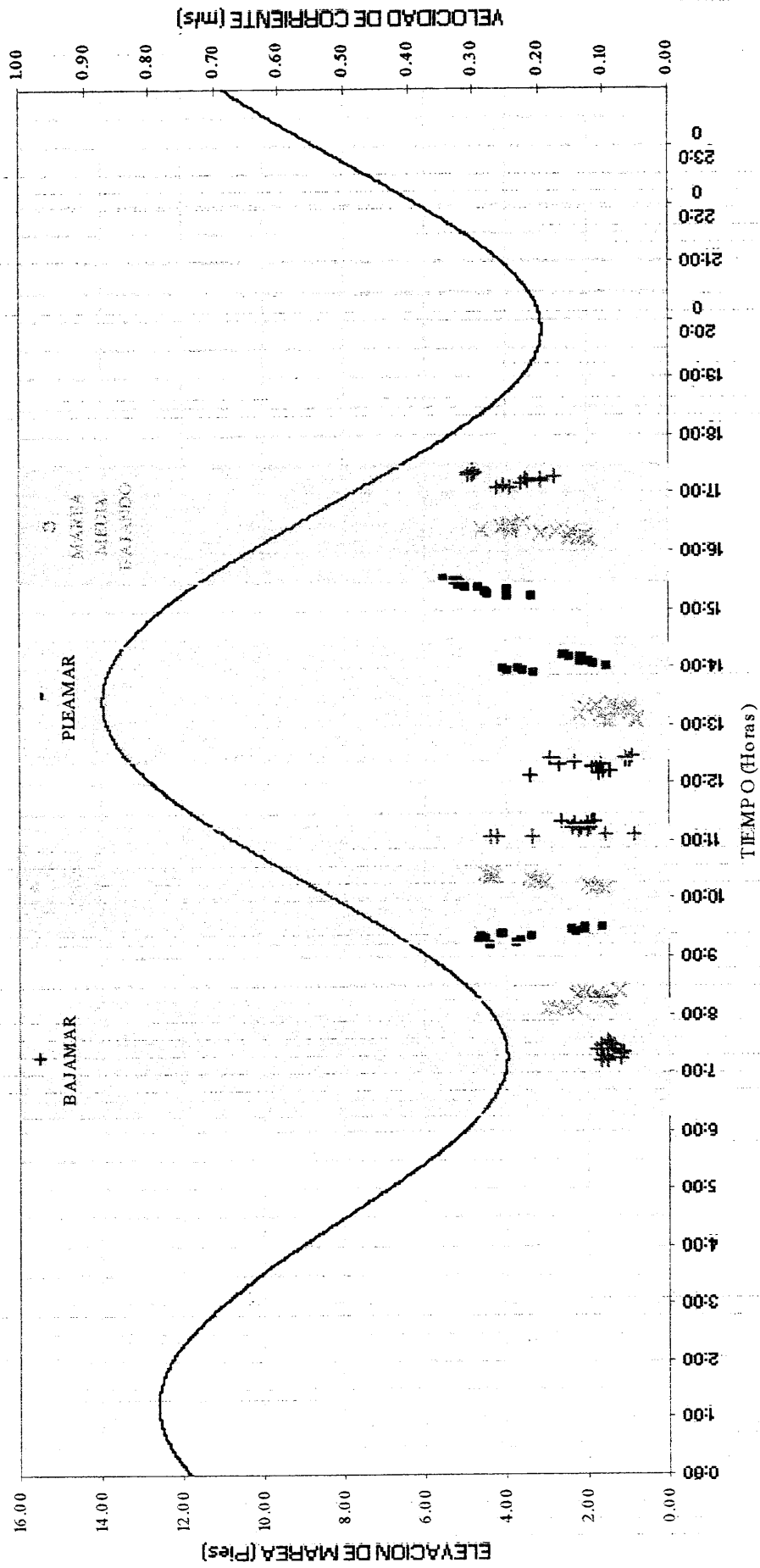
ALINEACION C

FECHA 7 DE JUNIO DE 2002



- Marea media bajando
- + Bajamar
- △ Marea media subiendo
- Pleamar

VELOCIDAD DE CORRIENTES MARNAS EN LA BAHIA DE PANAMA SEGUN HORA, CONDICION DE MAREA Y SITIOS DE MEDICION
 (C1, C2 Y C3) DE ALNEACION C (PUNTA CHAME), MEDICION DE CORRIENTES # 10-7 DE JUNIO DE 2002



VELOCIDADES EN LOS SITIOS:
 ■ C1 ✕ C2 * C3

— ELEVACION MAREA

HORAS DE MEDICION PROPUESTAS POR M&N

Mediciones durante Marea de Sicigia

Domingo, 23 de junio de 2002 -1 día antes de Luna Llena

Toma de datos en alineación A.

Tiempo de Medición:

Bajamar: 7:22 - 9:22

Marea Media Subiendo: 10:30 - 12:30

Pleamar: 13:30 - 15:30

Marea Media Bajando: 16:30 - 18:30

TABLA 23-A2.1
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE SICIGIA (BAJAMAR)

Alineación Sitio Fecha	Pacora	Coordenadas		*Viento	
	A2	Latitud N	989567	Velocidad (Kt)	4
	23/6/2002	Longitud E	690186	Dirección (°)	50

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
47	37	1.9	8:03:34	29.08	0.09	283.80
			8:04:34	29.09	0.13	294.10
			8:05:34	29.09	0.09	281.10
			8:06:34	29.08	0.05	233.90
		1.9	8:07:34	29.09	0.12	305.40
	23.5	1.9	8:09:39	29.35	0.11	202.20
			8:10:39	29.34	0.11	221.80
			8:11:39	29.34	0.17	297.70
			8:12:39	29.34	0.14	275.30
		1.8	8:13:39	29.34	0.11	225.10
	10*	1.8	8:16:19	29.25	0.19	300.80
			8:17:19	29.26	0.10	250.30
			8:18:19	29.26	0.10	217.40
			8:19:19	29.25	0.10	243.40
		1.8	8:20:19	29.25	0.12	292.70

TABLA 23-A3.1
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE SICIGIA (BAJAMAR)

Alineación Sitio Fecha	Pacora	Coordenadas		*Viento	
	A3	Latitud N	985143	Velocidad (Kt)	5
	23/6/2002	Longitud E	690207	Dirección (°)	7

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
80	70	2.0	8:48:28	28.52	0.07	240.90
			8:49:28	28.53	0.08	248.80
			8:50:28	28.53	0.06	240.30
			8:51:28	28.52	0.06	251.90
		2.1	8:52:28	28.53	0.07	249.20
	40	2.1	8:54:39	28.93	0.27	293.30
			8:55:39	28.93	0.29	295.50
			8:56:39	28.93	0.30	300.20
			8:57:39	28.93	0.28	296.70
		2.2	8:58:39	28.93	0.29	303.20
	10*	2.2	9:00:49	29.33	0.31	301.20
			9:01:49	29.34	0.33	304.40
			9:02:49	29.34	0.31	305.40
			9:03:49	29.35	0.32	305.70
	2.3	9:04:49	29.34	0.33	309.50	

TABLA 23-A4.1
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE SICIGIA (BAJAMAR)

Alineación	Pacora
Sitio	A4
Fecha	23/6/2002

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	979613	Velocidad (Kt)	1
Longitud E	690233	Dirección (°)	335

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
108	98	3.4	9:39:02	26.82	0.09	312.60
			9:40:02	26.83	0.08	316.50
			9:41:02	26.84	0.07	313.40
			9:42:02	26.84	0.09	316.90
		3.6	9:43:02	26.80	0.06	312.20
	54	3.7	9:45:42	28.38	0.24	310.90
			9:46:42	28.40	0.22	305.30
			9:47:42	28.43	0.23	309.20
			9:48:42	28.54	0.25	313.90
		3.8	9:49:42	28.53	0.26	313.20
	10*	4.0	9:52:02	29.39	0.35	299.80
			9:53:02	29.40	0.36	296.50
			9:54:02	29.40	0.37	303.30
			9:55:02	29.40	0.37	298.90
		4.2	9:56:02	29.40	0.37	301.00

TABLA 23-A4.2
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE SICIGIA (MAREA MEDIA SUBIENDO)

Alineación	Pacora
Sitio	A4
Fecha	23/6/2002

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	979613	Velocidad (Kt)	4
Longitud E	690233	Dirección (°)	10

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
109	100	4.4	10:01:22	26.66	0.11	350.50
			10:02:22	26.67	0.12	351.60
			10:03:22	26.67	0.11	352.70
			10:04:22	26.68	0.13	350.10
		4.6	10:05:22	26.66	0.11	348.80
	54.5	4.8	10:08:07	28.44	0.29	313.40
			10:09:07	28.41	0.28	313.50
			10:10:07	28.37	0.28	311.70
			10:11:07	28.32	0.28	314.20
		5.0	10:12:07	28.47	0.30	314.80
	10*	5.1	10:15:12	29.39	0.44	295.00
			10:16:12	29.39	0.45	297.70
			10:17:12	29.39	0.45	301.50
			10:18:12	29.38	0.46	298.00
		5.3	10:19:12	29.39	0.45	300.70

TABLA 23-A3.2
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE SICIGIA (MAREA MEDIA SUBIENDO)

Alineación Sitio Fecha	Pacora	Coordenadas		*Viento	
	A3	Latitud N	985143	Velocidad (Kt)	3
	23/6/2002	Longitud E	690207	Dirección (°)	30

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
85	75	7.1	10:49:12	27.79	0.30	100.20
			10:50:12	27.79	0.13	120.50
			10:51:12	27.79	0.07	96.80
			10:52:12	27.79	0.05	54.00
	42.5	7.3	10:53:12	27.79	0.10	21.90
		7.4	10:55:42	28.75	0.36	306.10
			10:56:42	28.75	0.35	306.70
			10:57:42	28.76	0.34	307.40
			10:58:42	28.76	0.36	309.70
		7.7	10:59:42	28.77	0.36	310.80
	10*	7.8	11:02:07	29.38	0.29	305.40
			11:03:07	29.38	0.30	310.50
			11:04:07	29.38	0.29	307.80
			11:05:07	29.39	0.28	306.90
	8.1	11:06:07	29.38	0.29	310.70	

TABLA 23-A2.2
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE SICIGIA (MAREA MEDIA SUBIENDO)

Alineación Sitio Fecha	Pacora	Coordenadas		*Viento	
	A2	Latitud N	989567	Velocidad (Kt)	0
	23/6/2002	Longitud E	690186	Dirección (°)	0

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
54	44	9.6	11:31:51	28.93	0.02	301.10
			11:32:51	28.92	0.09	301.00
			11:33:51	28.90	0.12	317.80
			11:34:51	28.90	0.13	317.30
	27	9.9	11:35:51	28.90	0.14	322.10
		10.1	11:38:12	29.16	0.29	326.00
			11:39:12	29.15	0.28	323.60
			11:40:12	29.14	0.24	315.50
			11:41:12	29.15	0.27	319.50
		10.3	11:42:12	29.15	0.26	323.90
	10*	10.4	11:44:17	29.31	0.23	317.80
			11:45:17	29.31	0.22	315.90
			11:46:17	29.33	0.21	311.30
			11:47:17	29.33	0.20	309.80
	10.7	11:48:17	29.32	0.21	316.20	

TABLA 23-A1.2
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE SICIGIA (MAREA MEDIA SUBIENDO)

Alineación Sitio Fecha	Pacora	Coordenadas		*Viento	
	A1	Latitud N	995098	Velocidad (Kt)	4
	23/6/2002	Longitud E	690160	Dirección (°)	39

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
13	6.5	12.2	12:15:52	29.71	0.15	22.60
			12:16:52	29.73	0.16	19.80
			12:17:52	29.74	0.19	25.80
			12:18:52	29.75	0.15	23.40
		12.4	12:19:52	29.75	0.17	25.90

TABLA 23-A1.3
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE SICIGIA (MAREA MEDIA SUBIENDO)

Alineación Sitio Fecha	Pacora	Coordenadas		*Viento	
	A1	Latitud N	995098	Velocidad (Kt)	0
	23/6/2002	Longitud E	690160	Dirección (°)	0

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
13	6.5	12.7	12:24:27	29.75	0.13	37.60
			12:25:27	29.73	0.18	48.20
			12:26:27	29.69	0.21	34.10
			12:27:27	29.70	0.17	24.40
		12.9	12:28:27	29.70	0.16	24.80

TABLA 23-A2.3
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE SICIGIA (MAREA MEDIA SUBIENDO)

Alineación	Pacora
Sitio	A2
Fecha	23/6/2002

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	989567	Velocidad (Kt)	0
Longitud E	690186	Dirección (°)	0

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
59	49	14.4	13:00:52	28.93	0.19	308.30
			13:01:52	28.92	0.19	311.30
			13:02:52	28.92	0.11	299.20
			13:03:52	28.92	0.16	301.90
		14.5	13:04:52	28.92	0.18	305.80
	29.5	14.7	13:08:02	29.29	0.26	323.20
			13:09:02	29.29	0.23	323.50
			13:10:02	29.28	0.22	322.90
			13:11:02	29.29	0.21	320.80
		14.8	13:12:02	29.28	0.23	323.00
	10	14.9	13:14:02	29.36	0.17	304.20
			13:15:02	29.36	0.15	302.20
			13:16:02	29.36	0.16	304.20
			13:17:02	29.36	0.18	304.80
15.0		13:18:02	29.36	0.17	304.70	

TABLA 23-A3.3
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE SICIGIA (PLEAMAR)

Alineación	Pacora
Sitio	A3
Fecha	23/6/2002

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	985143	Velocidad (Kt)	1
Longitud E	690207	Dirección (°)	255

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
94	84	15.8	13:45:32	27.57	0.15	164.40
			13:46:32	27.57	0.16	170.30
			13:47:32	27.58	0.14	176.10
			13:48:32	27.60	0.12	206.40
		15.9	13:49:32	27.60	0.12	203.20
	47	15.9	13:53:12	28.60	0.20	271.00
			13:54:12	28.60	0.20	270.50
			13:55:12	28.61	0.19	275.60
			13:56:12	28.62	0.18	272.00
		16.0	13:57:12	28.61	0.19	265.40
	10*	16.1	14:00:27	29.66	0.22	274.60
			14:01:27	29.65	0.21	278.90
			14:02:27	29.65	0.21	269.80
			14:03:27	29.66	0.21	270.30
	16.1	14:04:27	29.66	0.20	274.60	

TABLA 23-A4.3
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE SICIGIA (PLEAMAR)

Alineación	Pacora
Sitio	A4
Fecha	23/6/2002

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	979613	Velocidad (Kt)	5
Longitud E	690233	Dirección (°)	208

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
120	110	16.3	14:41:47	26.33	0.13	180.40
			14:42:47	26.32	0.11	184.10
			14:43:47	26.32	0.14	186.50
			14:44:47	26.32	0.13	185.60
		16.2	14:45:47	26.33	0.13	188.20
	60	16.2	14:49:12	28.33	0.17	259.10
			14:50:12	28.33	0.17	254.10
			14:51:12	28.33	0.18	251.50
			14:52:12	28.33	0.17	254.10
		16.2	14:53:12	28.33	0.17	253.60
	10*	16.1	14:55:37	29.32	0.52	283.40
			14:56:37	29.32	0.52	284.50
			14:57:37	29.33	0.52	279.70
			14:58:37	29.33	0.53	281.20
	16.1	14:59:37	29.33	0.52	286.40	

TABLA 23-A4.4
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE SICIGIA (PLEAMAR)

Alineación	Pacora
Sitio	A4
Fecha	23/6/2002

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	979613	Velocidad (Kt)	7
Longitud E	690233	Dirección (°)	230

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
120	110	15.8	15:17:37	26.43	0.14	194.30
			15:18:37	26.43	0.14	198.00
			15:19:37	26.43	0.15	199.30
			15:20:37	26.43	0.13	201.10
		15.7	15:21:37	26.43	0.13	200.80
	60	15.6	15:24:12	28.28	0.18	246.80
			15:25:12	28.28	0.17	242.30
			15:26:12	28.28	0.19	244.00
			15:27:12	28.28	0.17	248.00
		15.5	15:28:12	28.28	0.16	246.30
	10*	15.4	15:30:57	29.42	0.52	277.40
			15:31:57	29.45	0.52	278.30
			15:32:57	29.44	0.50	276.40
			15:33:57	29.44	0.52	274.20
	15.3	15:34:57	29.44	0.51	274.00	

TABLA 23-A3.4
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE SICIGIA (MAREA MEDIA BAJANDO)

Alineación	Pacora	Coordenadas		*Viento	
	A3	Latitud N	985143	Velocidad (Kt)	13
	Fecha	23/6/2002	Longitud E	690207	Dirección (°)

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
91	81	14.2	16:07:02	27.73	0.35	218.30
			16:08:02	27.70	0.36	212.90
			16:09:02	27.74	0.38	215.10
			16:10:02	27.80	0.44	219.70
		14.0	16:11:02	27.79	0.43	216.40
	45.5	13.9	16:14:37	28.98	0.42	239.10
			16:15:37	28.98	0.39	236.10
			16:16:37	28.99	0.43	238.60
			16:17:37	28.98	0.42	240.70
		13.7	16:18:37	28.99	0.42	241.70
	10*	13.5	16:21:37	29.69	0.50	249.90
			16:22:37	29.68	0.55	251.70
			16:23:37	29.68	0.52	250.30
			16:24:37	29.64	0.49	250.00
		13.3	16:25:37	29.65	0.49	250.50

TABLA 23-A2.4
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE SICIGIA (MAREA MEDIA BAJANDO)

Alineación	Pacora	Coordenadas		*Viento	
	A2	Latitud N	989567	Velocidad (Kt)	11.5
	Fecha	23/6/2002	Longitud E	690186	Dirección (°)

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
56	46	12.1	16:49:57	28.87	0.11	272.40
			16:50:57	28.88	0.18	257.90
			16:51:57	28.88	0.27	241.10
			16:52:57	28.88	0.19	247.50
		11.9	16:53:57	28.88	0.12	266.50
	28	11.7	16:56:42	28.95	0.11	265.90
			16:57:42	28.94	0.18	244.40
			16:58:42	28.94	0.18	248.70
			16:59:42	28.93	0.26	237.00
		11.5	17:00:42	28.94	0.20	244.50
	10*	11.4	17:02:47	29.49	0.32	220.40
			17:03:47	29.52	0.14	204.90
			17:04:47	29.49	0.16	210.30
			17:05:47	29.51	0.19	215.00
		11.2	17:06:47	29.45	0.23	214.50

TABLA 23-A1.4
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE SICIGIA (MAREA MEDIA BAJANDO)

Alineación	Pacora
Sitio	A1
Fecha	23/6/2002

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	995098	Velocidad (Kt)	S/D
Longitud E	690160	Dirección (°)	S/D

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
10	5	9.4	17:36:07	30.08	0.20	147.20
			17:37:07	30.08	0.20	189.30
			17:38:07	30.08	0.20	166.30
			17:39:07	30.09	0.22	172.70
		9.1	17:40:07	30.10	0.20	142.60

TABLA 23-A1.5
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE SICIGIA (MAREA MEDIA BAJANDO)

Alineación	Pacora
Sitio	A1
Fecha	23/6/2002

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	995098	Velocidad (Kt)	S/D
Longitud E	690160	Dirección (°)	S/D

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
9	4.5	8.7	17:46:32	30.11	0.12	185.60
			17:47:32	30.21	0.19	155.80
			17:48:32	30.18	0.20	169.30
			17:49:32	30.20	0.21	173.30
		8.5	17:50:32	30.26	0.19	162.00

TABLA 23-A2.5
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE SICIGIA (MAREA MEDIA BAJANDO)

Alineación	Pacora
Sitio	A2
Fecha	23/6/2002

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	989567	Velocidad (Kt)	12
Longitud E	690186	Dirección (°)	270

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
51	41	6.3	18:24:42	28.90	0.13	237.60
			18:25:42	28.89	0.10	261.90
			18:26:42	28.89	0.11	243.20
			18:27:42	28.89	0.11	259.60
	25.5	6.1	18:28:42	28.89	0.13	242.50
		5.9	18:30:02	29.09	0.18	217.50
			18:31:02	29.10	0.19	211.80
			18:32:02	29.10	0.21	216.60
			18:33:02	29.10	0.17	209.70
			18:34:02	29.10	0.22	213.20
			18:37:32	29.49	0.21	187.90
	10*		18:38:32	29.48	0.21	194.10
			18:39:32	29.50	0.22	176.20
			18:40:32	29.49	0.25	189.80
			18:41:32	29.48	0.25	189.60
5.3						

TABLA 23-A3.5
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE SICIGIA (MAREA MEDIA BAJANDO)

Alineación	Pacora
Sitio	A3
Fecha	23/6/2002

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	985143	Velocidad (Kt)	10
Longitud E	690207	Dirección (°)	264

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
81	71	3.7	19:07:42	28.30	0.19	345.40
			19:08:42	28.31	0.17	222.40
			19:09:42	28.36	0.29	222.90
			19:10:42	28.32	0.23	220.30
			19:11:42	28.38	0.28	222.80
	40.5	3.4	19:14:17	29.06	0.26	265.70
			19:15:17	29.06	0.28	264.60
			19:16:17	29.07	0.30	267.90
			19:17:17	29.06	0.23	267.90
			19:18:17	29.06	0.32	256.20
			19:21:37	29.39	0.21	257.70
	10*		19:22:37	29.39	0.23	247.70
			19:23:37	29.39	0.15	271.80
			19:24:37	29.39	0.20	259.50
			19:25:37	29.38	0.24	252.20
2.8						

TABLA 23-A4.5
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE SICIGIA (BAJAMAR)

Alineación	Pacora
Sitio	A4
Fecha	23/6/2002

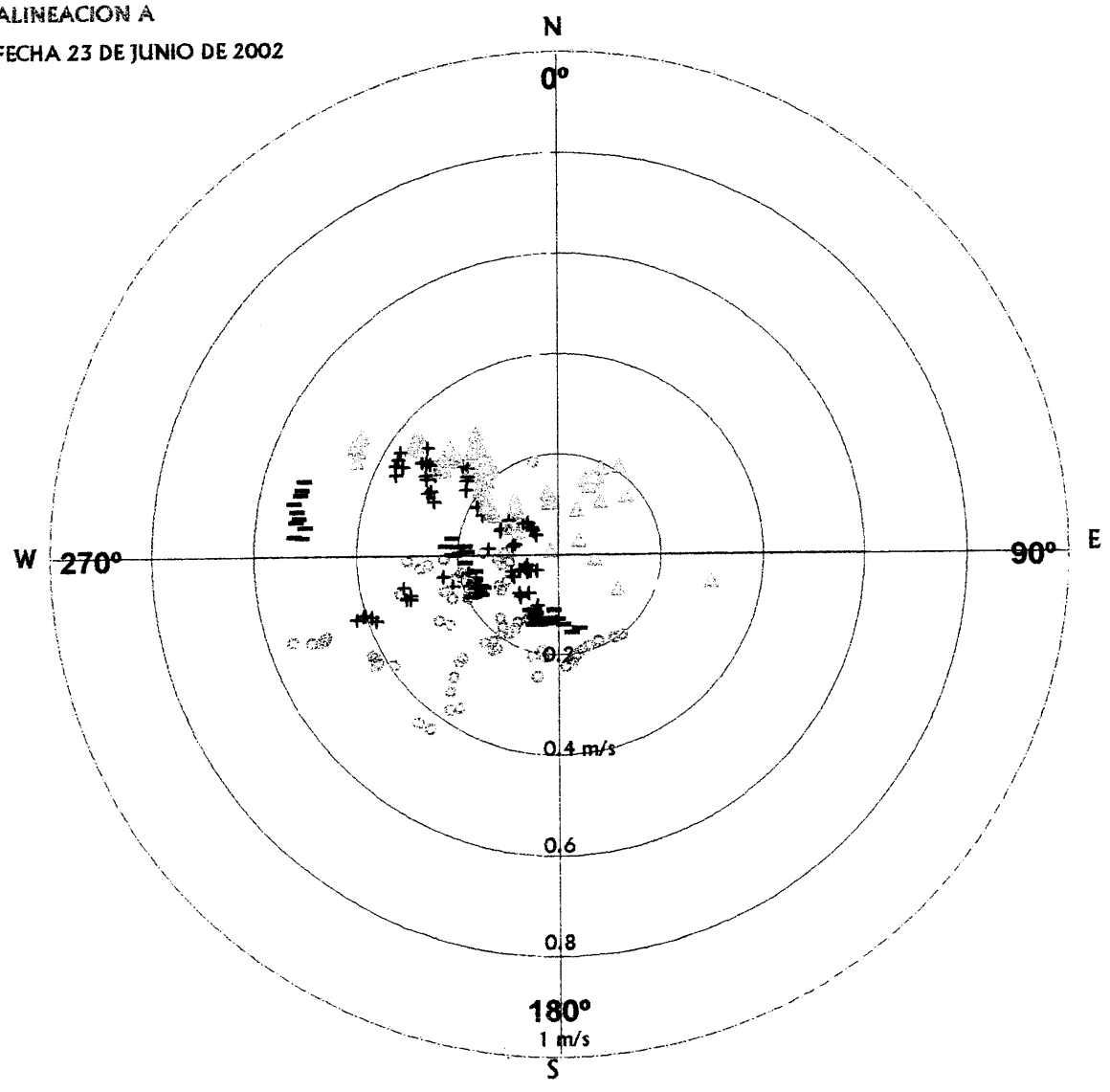
Coordenadas		*Viento	
Latitud N	979613	Velocidad (Kt)	13
Longitud E	690233	Dirección (°)	280

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)	
106	96	1.4	19:58:12	27.16	0.23	259.20	
			19:59:12	27.14	0.22	253.40	
			20:00:12	27.11	0.19	250.50	
			20:01:12	27.13	0.18	245.60	
	53	1.3	20:02:12	27.14	0.17	245.20	
		1.2	20:05:02	28.67	0.40	252.70	
			20:06:02	28.68	0.41	252.70	
			20:07:02	28.68	0.39	251.60	
			20:08:02	28.68	0.38	250.00	
		1.1	20:09:02	28.69	0.42	252.20	
		10*	1.0	20:12:37	29.40	0.18	258.60
				20:13:37	29.40	0.31	258.10
			20:14:37	29.40	0.31	253.60	
			20:15:37	29.40	0.30	253.30	
		0.9	20:16:37	29.39	0.30	254.50	



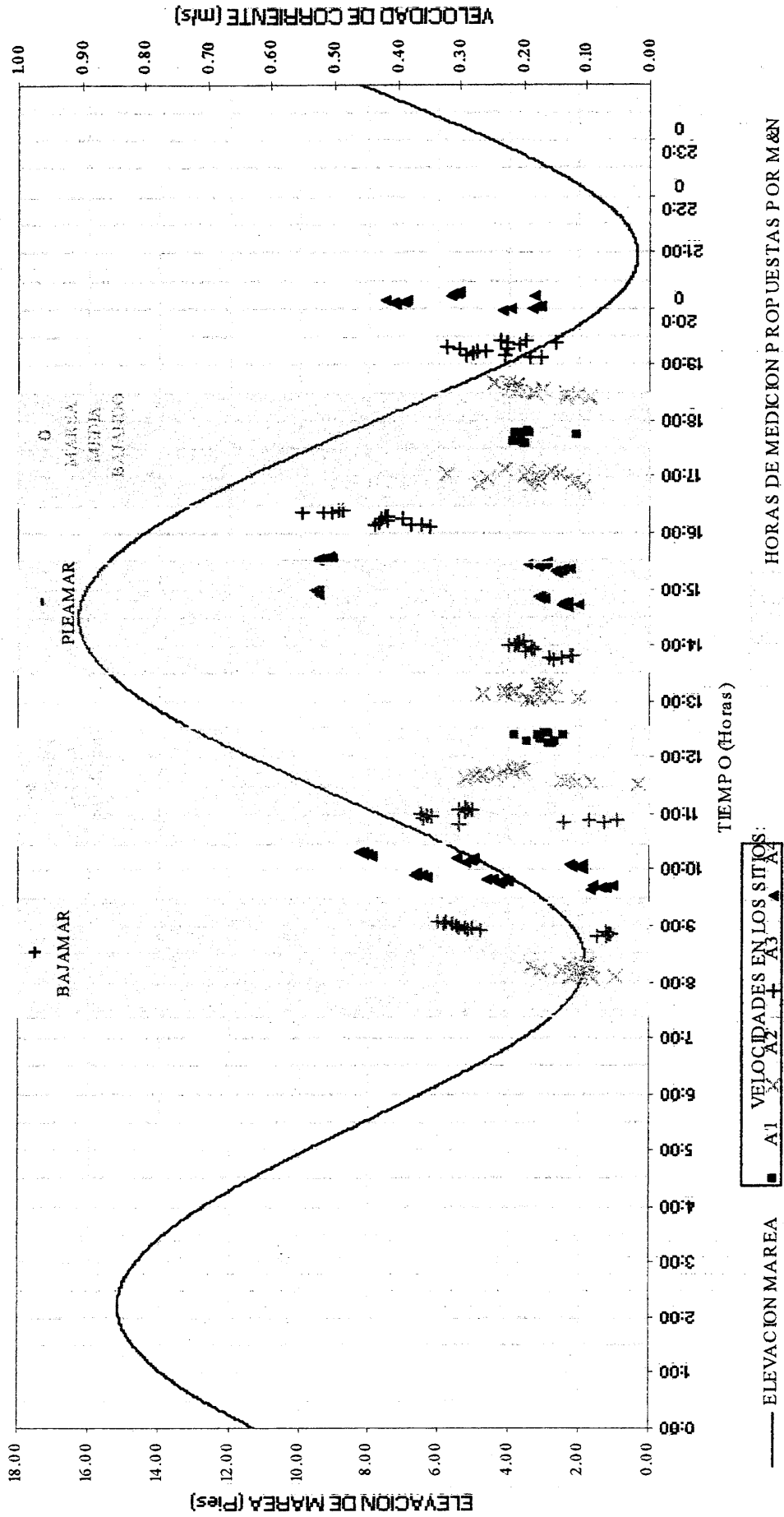
VELOCIDAD Y DIRECCION DE LAS CORRIENTES MARINAS EN LA BAHÍA DE PANAMÁ SEGÚN CONDICION DE MAREA

ALINEACION A
FECHA 23 DE JUNIO DE 2002



- Marea media bajando
- + Bajamar
- △ Marea media subiendo
- Pleamar

VELOCIDAD DE CORRIENTES MARINAS EN LA BAHIA DE PANAMA SEGUN HORA, CONDICION DE MAREA Y SITOS DE MEDICION
 (A1, A2, A3 Y A4) DE ALINEACION A (PACORA). MEDICION DE CORRIENTES # 11-23 DE JUNIO DE 2002:



HORAS DE MEDICION PROPUESTAS POR M&N

Mediciones durante Marea de Sicigia

Lunes, 24 de junio de 2002 -Luna Llena

Toma de datos en alineación B.

Tiempo de Medición:

Marea Media Bajando: 5:30 - 7:30

Bajamar: 8:14 - 10:14

Marea Media Subiendo: 11:30 - 13:30

Pleamar: 14:20 - 16:20

TABLA 24-B1.1
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE SICIGIA (MAREA MEDIA BAJANDO)

Alineación	New Island
Sitio	B1
Fecha	24/6/2002

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	982350	Velocidad (Kt)	5
Longitud E	654657	Dirección (°)	332

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
10	5*	9.6	5:52:33	28.80	0.06	262.90
			5:53:33	28.82	0.09	269.40
			5:54:33	28.83	0.13	66.20
			5:55:33	28.82	0.09	76.50
		9.6	5:56:33	28.81	0.03	321.70

TABLA 24-B2.1
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE SICIGIA (MAREA MEDIA BAJANDO)

Alineación	New Island
Sitio	B2
Fecha	24/06/2002

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	980877	Velocidad (Kt)	5
Longitud E	655029	Dirección (°)	300

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
25	15	8.6	6:16:13	29.20	0.17	222.70
			6:17:13	29.20	0.18	226.30
			6:18:13	29.20	0.17	227.90
			6:19:13	29.21	0.17	233.90
		8.4	6:20:13	29.20	0.16	233.00
	10*	8.3	6:24:53	29.17	0.23	226.30
			6:25:53	29.17	0.24	232.10
			6:26:53	29.17	0.24	235.90
			6:27:53	29.17	0.25	233.60
		8.0	6:28:53	29.16	0.23	225.00

TABLA 24-B3.1
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE SICIGIA (MAREA MEDIA BAJANDO)

Alineación Sitio Fecha	New Island	Coordenadas		*Viento	
	B3	Latitud N	979742	Velocidad (Kt)	3.5
	24/6/2002	Longitud E	655400	Dirección (°)	307

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
32	22	7.0	6:43:33	29.31	0.18	207.20
			6:44:33	29.31	0.18	199.40
			6:45:33	29.32	0.18	216.50
			6:46:33	29.31	0.16	215.00
		6.9	6:47:33	29.31	0.18	204.30
	16	6.8	6:47:43	29.35	0.23	224.30
			6:48:43	29.35	0.22	218.10
			6:49:43	29.35	0.23	229.50
			6:50:43	29.34	0.22	217.00
		6.6	6:51:43	29.34	0.22	224.20
	10*	6.4	6:55:43	29.36	0.31	228.40
			6:56:43	29.35	0.31	227.00
			6:57:43	29.35	0.29	224.90
			6:58:43	29.35	0.32	231.60
		6.1	6:59:43	29.35	0.28	222.90

TABLA 24-B4.1
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE SICIGIA (MAREA MEDIA BAJANDO)

Alineación Sitio Fecha	New Island	Coordenadas		*Viento	
	B4	Latitud N	978361	Velocidad (Kt)	4
	24/06/2001	Longitud E	655772	Dirección (°)	308

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
40	30	5.2	7:16:03	29.17	0.14	193.40
			7:17:03	29.17	0.13	204.20
			7:18:03	29.15	0.12	207.10
			7:19:03	29.16	0.13	214.80
		4.9	7:20:03	29.16	0.12	220.00
	20	4.8	7:22:18	29.32	0.24	207.70
			7:23:18	29.31	0.23	208.60
			7:24:18	29.31	0.24	210.60
			7:25:18	29.31	0.24	207.60
		4.7	7:26:18	29.31	0.23	211.90
	10*	4.5	7:28:28	29.39	0.34	222.60
			7:29:28	29.40	0.34	224.70
			7:30:28	29.39	0.34	216.00
			7:31:28	29.39	0.33	220.80
		4.3	7:32:28	29.40	0.34	223.30

TABLA 24-B5.1
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE SICIGIA (BAJAMAR)

Alineación Sitio Fecha	New Island	Coordenadas		*Viento	
	B5	Latitud N	975602	Velocidad (Kt)	8
	24/6/2002	Longitud E	657310	Dirección (°)	297

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)	
44	34	3.2	7:54:33	28.89	0.30	231.50	
			7:55:33	28.89	0.33	238.40	
			7:56:33	28.89	0.30	233.20	
			7:57:33	28.89	0.30	229.90	
	22	3.1	7:58:33	28.89	0.30	230.30	
		3.0	8:01:28	29.08	0.43	241.30	
			8:02:28	29.06	0.42	239.80	
			8:03:28	29.05	0.43	241.40	
			8:04:28	29.13	0.47	249.50	
			8:05:28	29.21	0.38	239.10	
		10*	2.8	8:06:18	29.22	0.43	237.50
				8:07:18	29.23	0.46	243.20
			8:08:18	29.21	0.44	241.30	
			8:09:18	29.22	0.42	240.20	
		2.6	8:10:18	29.20	0.40	234.60	

TABLA 24-B5.2
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE SICIGIA (BAJAMAR)

Alineación Sitio Fecha	New Island	Coordenadas		*Viento	
	B5	Latitud N	975602	Velocidad (Kt)	8
	24/6/2002	Longitud E	657310	Dirección (°)	320

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)	
44	34	2.2	8:22:53	28.92	0.28	237.20	
			8:23:53	28.92	0.31	242.90	
			8:24:53	28.93	0.29	240.30	
			8:25:53	28.92	0.31	244.90	
	22	2.2	8:26:53	28.90	0.31	248.40	
		2.1	8:28:43	29.13	0.44	255.40	
			8:29:43	29.10	0.41	253.10	
			8:30:43	29.08	0.43	255.90	
			8:31:43	29.08	0.41	252.70	
			8:32:43	29.22	0.39	246.60	
		10*	1.9	8:33:33	29.14	0.42	231.20
				8:34:33	29.14	0.44	235.60
			8:35:33	29.14	0.46	239.60	
			8:36:33	29.15	0.43	235.40	
		1.9	8:37:33	29.16	0.42	235.60	

TABLA 24-B4.2
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE SICIGIA (BAJAMAR)

Alineación	New Island
Sitio	B4
Fecha	24/6/2002

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	978361	Velocidad (Kt)	7.5
Longitud E	655772	Dirección (°)	329

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
38	28	1.5	8:59:43	29.13	0.05	286.20
			9:00:43	29.12	0.07	282.90
			9:01:43	29.13	0.10	274.50
			9:02:43	29.15	0.09	271.80
		1.7	9:03:43	29.16	0.10	269.20
	19	1.4	9:05:33	29.27	0.15	236.60
			9:06:33	29.27	0.17	237.40
			9:07:33	29.27	0.18	241.60
			9:08:33	29.26	0.19	239.70
		1.4	9:09:33	29.26	0.13	230.90
	10*	1.4	9:10:28	29.21	0.28	237.90
			9:11:28	29.21	0.21	224.00
			9:12:28	29.21	0.25	230.60
			9:13:28	29.21	0.17	207.10
		1.5	9:14:28	29.21	0.29	238.90

TABLA 24-B3.2
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE SICIGIA (BAJAMAR)

Alineación	New Island
Sitio	B3
Fecha	24/6/2002

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	979742	Velocidad (Kt)	5
Longitud E	655400	Dirección (°)	270

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
26	16	1.6	9:38:38	29.30	0.13	288.00
			9:39:38	29.29	0.11	289.70
			9:40:38	29.30	0.08	305.40
			9:41:38	29.30	0.10	293.20
		1.6	9:42:38	29.31	0.09	300.40
	13	1.7	9:45:58	29.25	0.12	273.90
			9:46:58	29.26	0.11	280.20
			9:47:58	29.28	0.08	286.90
			9:48:58	29.28	0.11	279.30
		1.7	9:49:58	29.28	0.09	285.00
	10*	1.8	9:51:48	29.21	0.15	266.40
			9:52:48	29.22	0.15	263.70
			9:53:48	29.22	0.21	263.50
			9:54:48	29.21	0.28	257.40
		2.0	9:55:48	29.21	0.20	252.80

TABLA 24-B2.2
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE SICIGIA (BAJAMAR)

Alineación	New Island
Sitio	B2
Fecha	24/6/2002

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	980877	Velocidad (Kt)	3
Longitud E	655029	Dirección (°)	90

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
18	10*	2.3	10:09:33	28.97	0.20	315.90
			10:10:33	28.98	0.25	328.50
			10:11:33	29.00	0.14	303.70
			10:12:33	28.98	0.16	242.00
		2.5	10:13:33	28.98	0.11	264.90

TABLA 24-B1.2
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE SICIGIA (BAJAMAR)

Alineación	New Island
Sitio	B1**
Fecha	24/6/2002

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	980871	Velocidad (Kt)	S/D
Longitud E	655025	Dirección (°)	S/D

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
10	5*	2.9	10:25:48	28.88	0.26	297.50
			10:26:48	28.90	0.15	264.40
			10:27:48	28.87	0.11	259.20
			10:28:48	28.89	0.19	350.50
			10:29:48	28.92	0.15	355.30

** Medición realizada entre B2 y B1 (en B1 no había profundidad de calado).

TABLA 24-B1.3
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE SICIGIA (MAREA MEDIA SUBIENDO)

Alineación Sitio Fecha	New Island	Coordenadas		*Viento	
	B1	Latitud N	982350	Velocidad (Kt)	6
	24/6/2002	Longitud E	654657	Dirección (°)	325

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
7.5	4*	7.6	11:50:02	29.04	0.18	31.50
			11:51:02	29.05	0.09	319.50
			11:52:02	29.05	0.20	290.90
			11:53:02	29.03	0.14	281.20
		7.9	11:54:02	29.03	0.15	2.70

TABLA 24-B2.3
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE SICIGIA (MAREA MEDIA SUBIENDO)

Alineación Sitio Fecha	New Island	Coordenadas		*Viento	
	B2	Latitud N	980877	Velocidad (Kt)	3
	24/6/2002	Longitud E	655029	Dirección (°)	33

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
25	15	8.6	12:06:27	29.31	0.16	285.80
			12:07:27	29.31	0.19	297.40
			12:08:27	29.31	0.17	290.80
			12:09:27	29.31	0.17	293.80
		8.9	12:10:27	29.32	0.19	291.40
	12	9.1	12:12:37	29.31	0.13	313.50
			12:13:37	29.31	0.16	318.10
			12:14:37	29.30	0.17	307.60
		9.3	12:15:37	29.31	0.13	320.30
	10*	9.5	12:18:32	29.31	0.16	307.50
			12:19:32	29.31	0.12	312.70
			12:20:32	29.31	0.13	298.30
			12:21:32	29.30	0.18	299.50
		9.7	12:22:32	29.30	0.17	305.50

TABLA 24-B3.3
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE SICIGIA (MAREA MEDIA SUBIENDO)

Alineación	New Island
Sitio	B3
Fecha	24/6/2002

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	979742	Velocidad (Kt)	6
Longitud E	655400	Dirección (°)	342

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
35	25	10.5	12:35:12	29.01	0.27	318.10
			12:36:12	29.01	0.26	320.20
			12:37:12	29.01	0.36	324.40
			12:38:12	29.01	0.34	330.30
		10.8	12:39:12	29.02	0.32	333.30
	17	10.9	12:41:12	29.20	0.25	316.00
			12:42:12	29.22	0.32	277.90
			12:43:12	29.22	0.22	288.00
			12:44:12	29.20	0.31	327.60
		11.2	12:45:12	29.21	0.28	327.60
	10*	11.3	12:47:47	29.26	0.14	276.10
			12:48:47	29.27	0.16	276.30
			12:49:47	29.27	0.24	312.10
			12:50:47	29.27	0.25	325.50
		11.6	12:51:47	29.28	0.19	329.10

TABLA 24-B4.3
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE SICIGIA (MAREA MEDIA SUBIENDO)

Alineación	New Island
Sitio	B4
Fecha	24/6/2002

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	978361	Velocidad (Kt)	8.5
Longitud E	655772	Dirección (°)	300

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
47	37	12.3	13:05:07	28.98	0.21	278.00
			13:06:07	28.98	0.22	280.00
			13:07:07	28.98	0.20	296.30
			13:08:07	28.98	0.23	289.50
		12.5	13:09:07	28.98	0.24	279.60
	24	12.6	13:11:07	29.18	0.33	272.70
			13:12:07	29.12	0.30	285.90
			13:13:07	29.15	0.32	282.60
			13:14:07	29.17	0.38	274.40
		12.9	13:15:07	29.16	0.39	276.20
	10*	13.0	13:17:12	29.26	0.29	273.90
			13:18:12	29.30	0.27	276.30
			13:19:12	29.31	0.31	276.60
			13:20:12	29.31	0.31	267.80
		13.2	13:21:12	29.31	0.32	273.20

TABLA 24-B5.3
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE SICIGIA (MAREA MEDIA SUBIENDO)

Alineación Sitio Fecha	New Island	Coordenadas		*Viento	
	B5	Latitud N	975602	Velocidad (Kt)	8.5
	24/6/2002	Longitud E	657310	Dirección (°)	305

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
57	47	14.3	13:44:02	28.60	0.26	311.00
			13:45:02	28.59	0.25	304.30
			13:46:02	28.59	0.27	300.40
			13:47:02	28.58	0.27	300.00
		14.4	13:48:02	28.56	0.29	303.20
	29	14.6	13:51:02	28.54	0.33	292.70
			13:52:02	28.54	0.36	300.20
			13:53:02	28.55	0.38	293.20
			13:54:02	28.54	0.29	297.60
		14.7	13:55:02	28.53	0.35	304.50
	10*	14.8	13:57:22	29.39	0.32	237.00
			13:58:22	29.38	0.31	247.20
			13:59:22	29.39	0.31	247.50
			14:00:22	29.40	0.27	254.70
		14.9	14:01:22	29.40	0.31	251.30

TABLA 24-B5.4
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE SICIGIA (PLEAMAR)

Alineación Sitio Fecha	New Island	Coordenadas		*Viento	
	B5	Latitud N	975602	Velocidad (Kt)	7
	24/6/2002	Longitud E	657310	Dirección (°)	315

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
50	40	15.5	14:17:17	28.44	0.25	284.60
			14:18:17	28.44	0.31	286.70
			14:19:17	28.43	0.34	288.80
		15.6	14:20:17	28.43	0.32	288.20
	25	15.6	14:22:17	28.61	0.29	298.80
			14:23:17	28.71	0.40	292.10
			14:24:17	28.59	0.33	295.00
			14:25:17	28.73	0.38	295.50
		15.7	14:26:17	28.58	0.38	294.80
	10*	15.8	14:28:27	29.35	0.37	249.00
			14:29:27	29.38	0.34	250.20
			14:30:27	29.36	0.32	246.70
		15.8	14:31:27	29.36	0.33	242.60

TABLA 24-B4.4

**VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE SICIGIA (PLEAMAR)**

Alineación	New Island
Sitio	B4
Fecha	24/6/2002

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	978361	Velocidad (Kt)	5.5
Longitud E	655772	Dirección (°)	303

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
50	40	16.2	14:52:22	28.96	0.08	270.10
			14:53:22	28.98	0.14	269.30
			14:54:22	28.98	0.19	276.50
			14:55:22	28.97	0.15	266.90
		16.3	14:56:22	28.97	0.19	276.00
	25	16.3	14:59:12	29.09	0.35	264.80
			15:00:12	29.10	0.36	263.40
			15:01:12	29.11	0.37	267.00
			15:02:12	29.12	0.38	265.10
		16.4	15:03:12	29.13	0.36	265.00
	10*	16.4	15:05:22	29.31	0.43	239.20
			15:06:22	29.31	0.44	243.40
			15:07:22	29.31	0.45	242.10
			15:08:22	29.33	0.44	240.60
		16.4	15:09:22	29.30	0.35	253.00

TABLA 24-B3.4

**VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE SICIGIA (PLEAMAR)**

Alineación	New Island
Sitio	B3
Fecha	24/6/2002

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	979742	Velocidad (Kt)	6.5
Longitud E	655400	Dirección (°)	328

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
41	31	16.4	15:22:37	29.04	0.11	282.90
			15:23:37	29.04	0.13	279.00
			15:24:37	29.03	0.10	274.40
			15:25:37	29.03	0.09	279.30
		16.4	15:26:37	29.03	0.12	273.90
	20	16.4	15:28:47	29.26	0.14	237.20
			15:29:47	29.26	0.17	249.90
			15:30:47	29.24	0.21	257.90
			15:31:47	29.24	0.20	266.90
		16.4	15:32:47	29.24	0.23	272.50
	10*	16.4	15:35:32	29.28	0.14	219.10
			15:36:32	29.28	0.21	238.20
			15:37:32	29.28	0.22	238.00
			15:38:32	29.28	0.23	236.70
	16.3	15:39:32	29.28	0.21	225.00	

TABLA 24-B2.4
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE SICIGIA (PLEAMAR)

Alineación	New Island
Sitio	B2
Fecha	24/6/2002

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	980877	Velocidad (Kt)	5.5
Longitud E	655029	Dirección (°)	392

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
31	21	16.2	15:51:27	29.25	0.21	259.80
			15:52:27	29.24	0.16	249.00
			15:53:27	29.25	0.14	246.70
			15:54:27	29.25	0.13	243.50
		16.1	15:55:27	29.23	0.16	245.80
	15	16.1	15:57:07	29.24	0.17	248.10
			15:58:07	29.26	0.16	245.00
			15:59:07	29.27	0.17	242.50
			16:00:07	29.27	0.15	245.00
		16.0	16:01:07	29.26	0.19	244.90
	10*	16.0	16:02:47	29.30	0.21	223.40
			16:03:47	29.29	0.19	223.60
			16:04:47	29.29	0.19	219.10
			16:05:47	29.31	0.14	204.80
		15.9	16:06:47	29.31	0.17	217.70

TABLA 24-B1.4
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE SICIGIA (PLEAMAR)

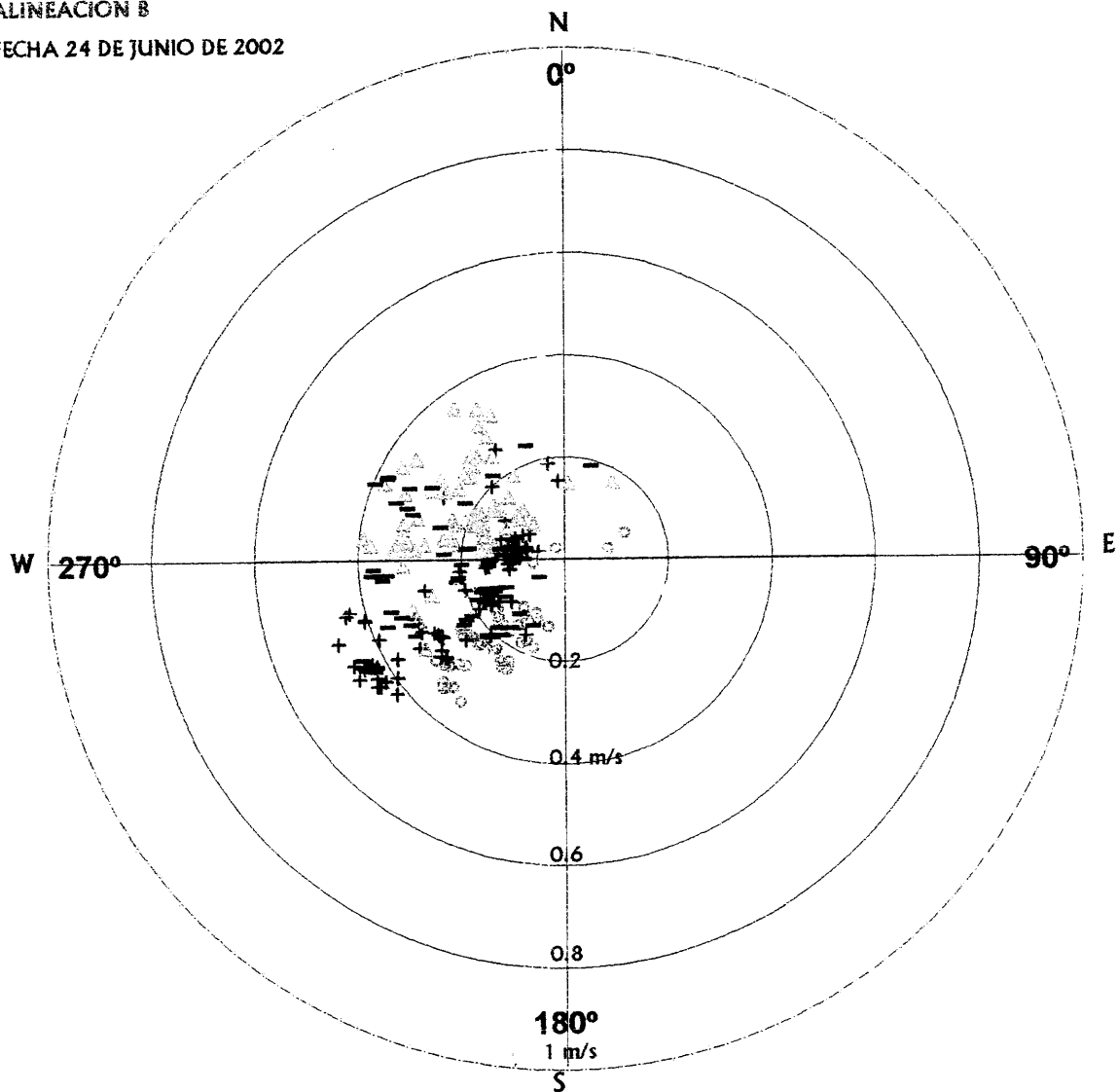
Alineación	New Island
Sitio	B1
Fecha	24/6/2002

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	982350	Velocidad (Kt)	6
Longitud E	654657	Dirección (°)	157

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
20	10*	15.7	16:18:17	29.19	0.22	299.90
			16:19:17	29.26	0.21	320.20
			16:20:17	29.32	0.23	341.40
			16:21:17	29.31	0.19	15.70
		15.5	16:22:17	29.29	0.06	233.20

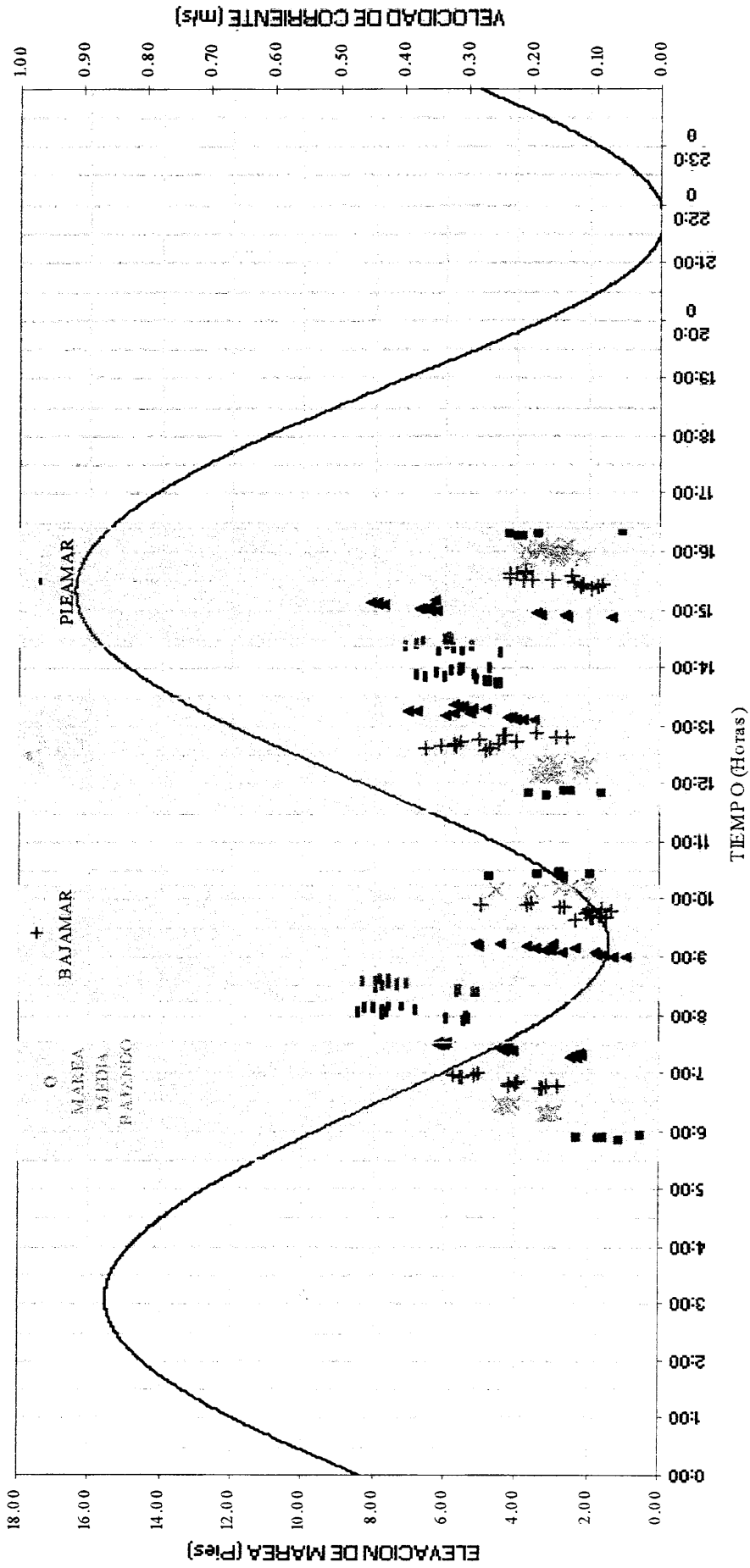
VELOCIDAD Y DIRECCION DE LAS CORRIENTES MARINAS EN LA BAHÍA DE PANAMÁ SEGÚN CONDICION DE MAREA

ALINEACION B
FECHA 24 DE JUNIO DE 2002



- Marea media bajando
- + Bajamar
- △ Marea media subiendo
- Pleamar

VELOCIDAD DE CORRIENTES MARINAS EN LA BAHIA DE PANAMA SEGUN HORA, CONDICION DE MAREA Y SITIOS DE MEDICION
 (B1, B2, B3, B4 Y B5) DE ALINEACION B (NEW ISLAND). MEDICION DE CORRIENTES # 12-24 DE JUNIO DE 2002



— ELEVACION MAREA ■ B1 × B2 + B3 ▲ B4 □ B5

VELOCIDADES EN LOS SITIOS: B1 B2 B3 B4 B5

TIEMPO (Horas)

HORAS DE MEDICION PROPUESTAS POR M&N

Mediciones durante Marea de Sicigia

Martes, 25 de junio de 2002 - 2 día después de Luna Llena

Toma de datos en alineación C.

Tiempo de Medición:

Marea Media Bajando: 6:00 - 8:00

Bajamar: 9:02 - 11:02

Marea Media Subiendo: 12:00 - 14:00

Pleamar: 15:10 - 17:10

TABLA 25-C1.1
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE SICIGIA (MAREA MEDIA BAJANDO)

Alineación	Punta Chame
Sitio	C1
Fecha	25/6/2002

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	954005	Velocidad (Kt)	7
Longitud E	648526	Dirección (°)	335

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
82	72	11.0	6:26:38	28.28	0.20	318.90
			6:27:38	28.29	0.23	317.60
			6:28:38	28.29	0.21	312.30
			6:29:38	28.29	0.22	319.10
		10.7	6:30:38	28.29	0.19	309.30
	41	10.6	6:33:18	28.76	0.28	244.80
			6:34:18	28.76	0.48	203.50
			6:35:18	28.76	0.71	189.50
			6:36:18	28.76	0.69	188.90
		10.3	6:37:18	28.75	0.70	182.90
	10*	10.2	6:39:38	28.70	0.39	196.10
			6:40:38	28.70	0.20	309.10
			6:41:38	28.70	0.72	187.70
			6:42:38	28.70	0.80	183.10
		10	6:43:38	28.70	0.82	183.60

TABLA 25-C2.1
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE SICIGIA (MAREA MEDIA BAJANDO)

Alineación	Punta Chame
Sitio	C2
Fecha	25/6/2002

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	957343	Velocidad (Kt)	8.5
Longitud E	654017	Dirección (°)	315

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
76	66	7.4	7:25:58	28.39	0.33	161.30
			7:26:58	28.40	0.36	168.40
			7:27:58	28.39	0.37	170.50
			7:28:58	28.39	0.35	171.50
		7.1	7:29:58	28.41	0.35	168.00
	38	6.9	7:32:28	28.71	0.54	179.20
			7:33:28	28.70	0.52	176.00
			7:34:28	28.70	0.51	177.60
			7:35:28	28.70	0.52	177.80
		6.7	7:36:28	28.70	0.53	178.40
	10*	6.6	7:38:43	28.77	0.64	186.00
			7:39:43	28.77	0.64	187.00
			7:40:43	28.77	0.63	182.90
			7:41:43	28.77	0.65	187.90
	6.3	7:42:43	28.77	0.61	184.50	

TABLA 25-C3.1
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE SICIGIA (MAREA MEDIA BAJANDO)

Alineación	Punta Chame
Sitio	C3
Fecha	25/6/2002

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	962880	Velocidad (Kt)	10
Longitud E	656197	Dirección (°)	333

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
76	66	4.1	8:20:08	28.23	0.13	283.80
			8:21:08	28.23	0.15	292.60
			8:22:08	28.24	0.43	312.60
			8:23:08	28.21	0.15	187.60
		3.9	8:24:08	28.22	0.17	149.40
	38	3.8	8:26:33	28.55	0.24	172.80
			8:27:33	28.54	0.26	172.70
			8:28:33	28.54	0.24	172.80
			8:29:33	28.54	0.24	163.90
		3.6	8:30:33	28.54	0.26	164.30
	10*	3.5	8:32:58	28.68	0.28	165.10
			8:33:58	28.64	0.30	168.50
			8:34:58	28.64	0.29	171.00
			8:35:58	28.64	0.27	165.70
		3.3	8:36:58	28.63	0.27	179.70

TABLA 25-C3.2
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE SICIGIA (BAJAMAR)

Alineación	Punta Chame
Sitio	C3
Fecha	25/6/2002

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	962880	Velocidad (Kt)	7.5
Longitud E	656197	Dirección (°)	325

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
76	66	2.1	9:05:23	28.23	0.13	174.40
			9:06:23	28.23	0.17	179.20
			9:07:23	28.23	0.12	107.00
			9:08:23	28.25	0.13	159.10
		2.0	9:09:23	28.25	0.14	127.40
	38	1.9	9:11:58	28.61	0.20	148.50
			9:12:58	28.61	0.19	158.00
			9:13:58	28.62	0.24	157.20
			9:14:58	28.61	0.21	163.50
		1.8	9:15:58	28.60	0.20	152.90
	10*	1.7	9:18:28	28.67	0.34	175.60
			9:19:28	28.69	0.29	169.80
			9:20:28	28.68	0.34	179.30
			9:21:28	28.68	0.29	168.20
		1.6	9:22:28	28.67	0.29	173.10

TABLA 25-C2.2
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE SICIGIA (BAJAMAR)

Alineación Sitio Fecha	Punta Chame	Coordenadas		*Viento	
	C2	Latitud N	957343	Velocidad (Kt)	11
	25/6/2002	Longitud E	654017	Dirección (°)	5

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
70	60	1.2	10:08:48	28.32	0.07	13.10
			10:09:48	28.31	0.08	10.30
			10:10:48	28.31	0.08	337.90
			10:11:48	28.32	0.05	12.20
	35	1.2	10:12:48	28.31	0.12	8.30
		1.3	10:15:08	28.63	0.16	194.70
			10:16:08	28.64	0.21	203.90
			10:17:08	28.64	0.15	161.60
			10:18:08	28.64	0.18	197.30
			10:19:08	28.64	0.17	181.10
	10*	1.3	10:21:28	28.71	0.14	223.20
			10:22:28	28.72	0.33	309.40
			10:23:28	28.72	0.35	315.00
			10:24:28	28.74	0.35	312.00
		1.4	10:25:28	28.74	0.34	311.90

TABLA 25-C1.2
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE SICIGIA (MAREA MEDIA SUBIENDO)

Alineación Sitio Fecha	Punta Chame	Coordenadas		*Viento	
	C1	Latitud N	954005	Velocidad (Kt)	6
	25/6/2002	Longitud E	648526	Dirección (°)	35

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
75	65	2.4	10:59:28	28.57	0.22	305.10
			11:00:28	28.57	0.21	310.90
			11:01:28	28.58	0.17	331.50
			11:02:28	28.58	0.20	316.50
		2.5	11:03:28	28.59	0.15	347.00
	37.5	2.6	11:05:48	28.80	0.17	218.90
			11:06:48	28.80	0.16	237.80
			11:07:48	28.80	0.08	188.80
			11:08:48	28.80	0.17	239.00
		2.7	11:09:48	28.80	0.07	190.30
	10*	2.8	11:12:03	28.94	0.19	211.20
			11:13:03	28.93	0.15	169.10
			11:14:03	28.93	0.18	172.40
			11:15:03	28.94	0.15	187.30
		3.0	11:16:03	28.93	0.18	188.20

TABLA 25-C1.3
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE SICIGIA (MAREA MEDIA SUBIENDO)

Alineación	Punta Chame
Sitio	C1
Fecha	25/6/2002

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	954005	Velocidad (Kt)	8
Longitud E	648526	Dirección (°)	356

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
76	66	5.7	12:04:23	28.55	0.34	338.80
			12:05:23	28.55	0.36	326.60
			12:06:23	28.56	0.38	355.40
			12:07:23	28.56	0.32	343.90
		5.9	12:08:23	28.56	0.38	329.40
	38	6.0	12:10:53	28.79	0.14	2.10
			12:11:53	28.79	0.25	313.70
			12:12:53	28.80	0.23	308.60
			12:13:53	28.80	0.20	324.50
		6.3	12:14:53	28.80	0.25	316.80
	10*	6.5	12:17:18	28.98	0.09	94.30
			12:18:18	28.98	0.16	274.40
			12:19:18	28.97	0.15	271.00
			12:20:18	28.97	0.06	0.30
6.7		12:21:18	28.97	0.19	273.10	

TABLA 25-C2.3
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE SICIGIA (MAREA MEDIA SUBIENDO)

Alineación	Punta Chame
Sitio	C2
Fecha	25/6/2002

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	957343	Velocidad (Kt)	11.5
Longitud E	654017	Dirección (°)	325

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
78	68	9.0	12:57:08	28.44	0.27	338.70
			12:58:08	28.45	0.32	336.40
			12:59:08	28.45	0.30	334.80
			13:00:08	28.45	0.33	333.50
		9.2	13:01:08	28.45	0.29	333.50
	39	9.4	13:03:48	28.67	0.24	345.60
			13:04:48	28.68	0.28	347.00
			13:05:48	28.67	0.26	351.10
			13:06:48	28.68	0.27	337.20
		9.7	13:07:48	28.69	0.22	348.80
	10*	9.8	13:09:58	29.04	0.25	283.40
			13:10:58	29.04	0.25	285.30
			13:11:58	29.02	0.28	283.70
			13:12:58	29.03	0.27	284.80
10.1		13:13:58	29.05	0.25	279.30	

TABLA 25-C3.3
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE SICIGIA (MAREA MEDIA SUBIENDO)

Alineación	Punta Chame
Sitio	C3
Fecha	25/6/2002

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	962880	Velocidad (Kt)	9
Longitud E	656197	Dirección (°)	300

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
82	72	12.5	13:55:58	28.25	0.41	342.50
			13:56:58	28.24	0.36	345.70
			13:57:58	28.24	0.47	344.00
			13:58:58	28.24	0.44	338.20
		12.8	13:59:58	28.25	0.41	340.50
	41	12.9	14:02:28	28.57	0.31	324.10
			14:03:28	28.57	0.32	325.00
			14:04:28	28.56	0.30	322.50
			14:05:28	28.56	0.33	328.40
		13.1	14:06:28	28.55	0.28	327.00
	10*	13.2	14:08:48	29.05	0.25	293.90
			14:09:48	29.04	0.25	292.10
			14:10:48	29.05	0.26	292.80
			14:11:48	29.06	0.18	276.60
		13.4	14:12:48	29.01	0.21	296.60

TABLA 25-C3.4
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE SICIGIA (PLEAMAR)

Alineación	Punta Chame
Sitio	C3
Fecha	25/6/2002

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	962880	Velocidad (Kt)	8.5
Longitud E	656197	Dirección (°)	285

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
90	80	15.6	15:12:47	28.22	0.14	337.10
			15:13:47	28.22	0.13	344.40
			15:14:47	28.22	0.13	336.10
			15:15:47	28.22	0.12	325.70
		15.7	15:16:47	28.22	0.10	336.20
	45	15.7	15:19:08	28.64	0.25	245.90
			15:20:08	28.63	0.23	247.40
			15:21:08	28.65	0.21	240.50
			15:22:08	28.63	0.23	243.00
		15.8	15:23:08	28.59	0.21	246.10
	10*	15.9	15:25:28	29.20	0.41	212.00
			15:26:28	29.16	0.41	214.10
			15:27:28	29.20	0.41	211.50
			15:28:28	29.15	0.41	214.60
		15.9	15:29:28	29.14	0.41	215.20

TABLA 25-C2.4
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE SICIGIA (PLEAMAR)

Alineación	Punta Chame
Sitio	C2
Fecha	25/6/2002

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	957343	Velocidad (Kt)	10.5
Longitud E	654017	Dirección (°)	300

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
85	75	16.3	15:56:58	27.62	0.12	318.30
			15:57:58	27.60	0.09	341.50
			15:58:58	27.56	0.09	356.90
			15:59:58	27.58	0.09	332.50
	42.5	16.3	16:00:58	27.60	0.10	340.30
		16.3	16:03:23	28.45	0.15	239.80
			16:04:23	28.43	0.13	244.30
			16:05:23	28.45	0.11	233.80
			16:06:23	28.45	0.11	222.20
		16.3	16:07:23	28.48	0.11	239.50
	10*	16.3	16:09:58	29.15	0.43	206.50
			16:10:58	29.15	0.44	205.60
			16:11:58	29.14	0.41	206.10
			16:12:58	29.07	0.38	205.20
		16.3	16:13:58	29.14	0.40	203.40

TABLA 25-C1.4
VELOCIDAD, DIRECCION Y TEMPERATURA DE LA CORRIENTES EN LA BAHIA DE PANAMA
MAREA DE SICIGIA (PLEAMAR)

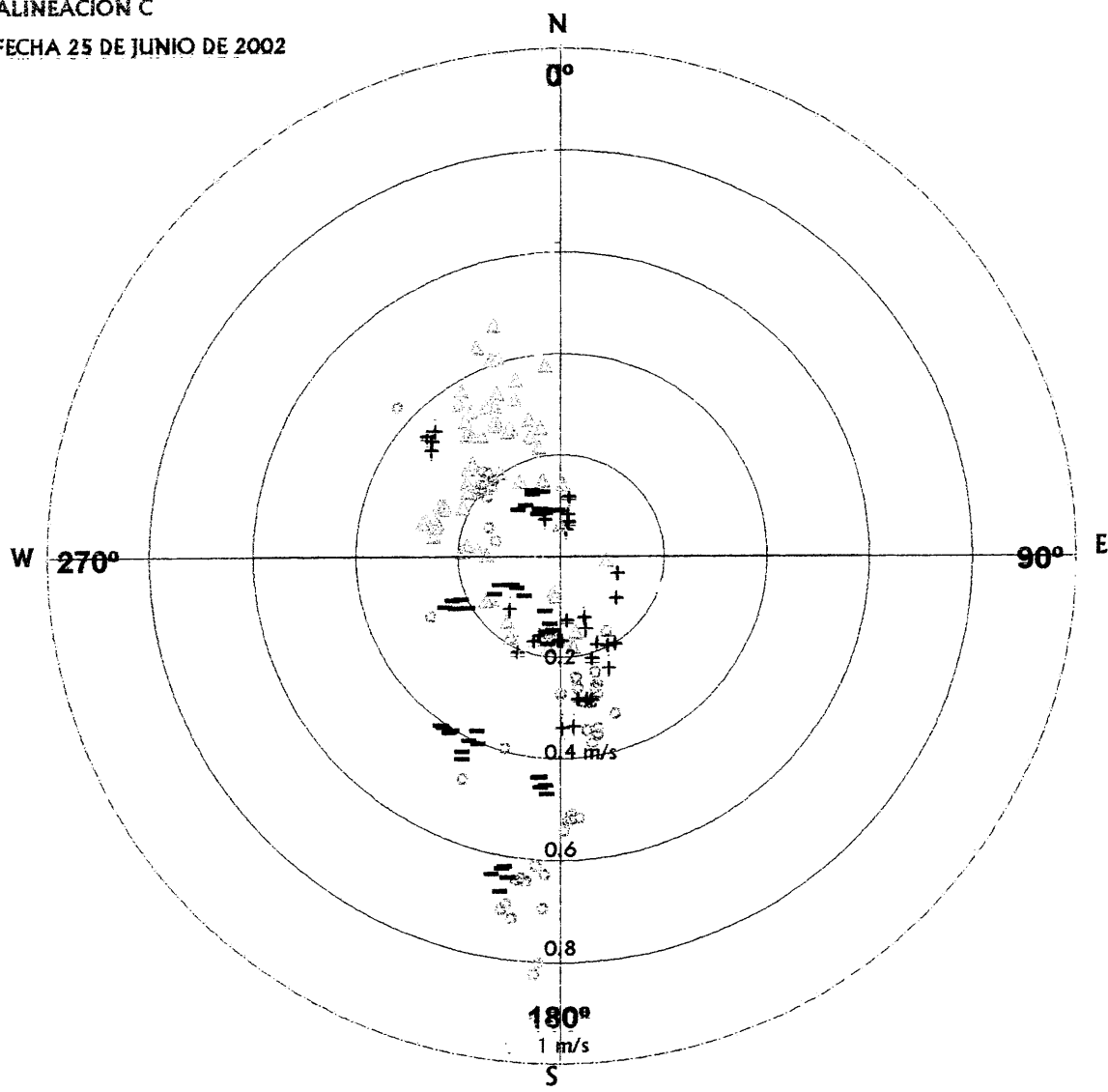
Alineación	Punta Chame
Sitio	C1
Fecha	25/6/2002

Coordenadas		*Viento	
Latitud N	954005	Velocidad (Kt)	10
Longitud E	648526	Dirección (°)	305

Profundidad Total (Pies)	Profundidad Obs. (Pies)	Elevación de Marea (Pies)	Hora	Temperatura (°C)	Velocidad (m/s)	Dirección (°)
87	77	15.9	16:47:43	28.25	0.11	195.70
			16:48:43	28.25	0.15	189.70
			16:49:43	28.23	0.14	188.90
			16:50:43	28.26	0.15	185.30
		15.9	16:51:43	28.26	0.18	187.90
	43.5	15.8	16:54:08	28.86	0.44	185.20
			16:55:08	28.85	0.46	184.80
			16:56:08	28.84	0.44	185.70
			16:57:08	28.85	0.45	183.70
		15.7	16:58:08	28.86	0.47	183.20
	10*	15.7	17:00:53	29.07	0.63	190.60
			17:01:53	29.07	0.62	190.10
			17:02:53	29.06	0.64	189.20
			17:03:53	29.08	0.67	190.20
15.6		17:04:53	29.06	0.64	192.20	

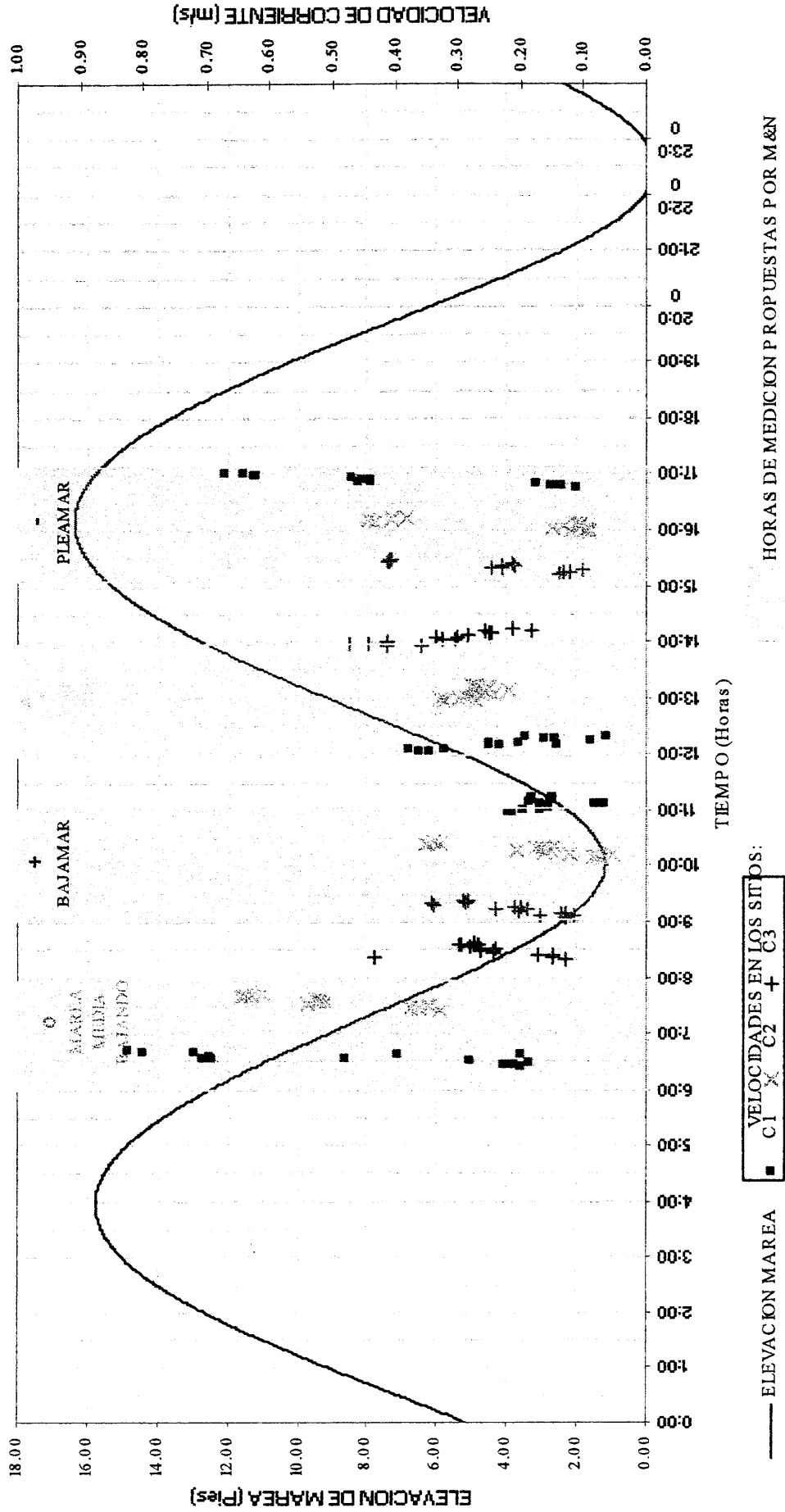
VELOCIDAD Y DIRECCION DE LAS CORRIENTES MARINAS EN LA BAHÍA DE PANAMA SEGÚN CONDICION DE MAREA

ALINEACION C
FECHA 25 DE JUNIO DE 2002



- Marea media bajando
- + Bajamar
- △ Marea media subiendo
- Pleamar

VELOCIDAD DE CORRIENTES MARINAS EN LA BAHIA DE PANAMA SEGUN HORA, CONDICION DE MAREA Y SITIOS DE MEDICION
 (C1, C2 Y C3) DE ALINEACION C (PUNTA CHAME). MEDICION DE CORRIENTES # B-25 DE JUNIO DE 2002



ANEXO N°2
DOCUMENTOS



New York, 28 de Mayo de 2002

Descripción de la campaña de mediciones de campo de corrientes para la modelación hidrodinámica (II).

*Rafael Cañizares
Santiago Alfageme.*

Introducción

La campaña de mediciones presentada en este documento está diseñada únicamente para complementar la anterior campaña de mediciones del 9 de Mayo del 2002 que consistió en un total de 9 días de toma de mediciones durante tres situaciones diferentes de la marea en Balboa, Panamá. Debido a un número de problemas tanto meteorológicos como técnicos ocurridos durante los últimos tres días de la campaña de mediciones, las corrientes durante la marea de sicigia no pudieron ser correctamente observadas. Por lo tanto sugerimos a la ACP que proceda a la realización de unas nuevas mediciones de la corriente durante los días indicados en este documento. Además de las mediciones durante la marea de sicigia (del 23 al 25 de Junio) si esta dentro de las posibilidades del ACP, sugerimos también la toma de mediciones de corriente durante la marea de cuadratura del 3 al 5 de Junio.

Campaña de Mediciones de campo de corrientes para Junio 2002

En cada uno de los tres alineamientos A, B y C cuyos puntos están situados en las coordenadas presentadas en la Tabla 1, se tomarán mediciones correspondientes a marea de sicigia (marea viva), marea media y marea de cuadratura (marea muerta). Para cada una de estos estados de marea las mediciones han de tomarse durante bajamar, pleamar y dos mareas medias cada día. Cada una de estas mediciones debe efectuarse en un periodo de aproximadamente dos horas, comenzando una hora antes del tiempo marcado como bajamar, pleamar y marea media. El tiempo en el que se presenta bajamar y pleamar ha sido tomado de la Tabla de Mareas del 2002 confeccionada por el Departamento de Ingeniería Proyectos, División de Ingeniería, Sección de Meteorología e Hidrología, para la estación de Balboa en el Pacífico. Los datos en estas tablas están en hora local de la República de Panamá.

Tabla 1: Geo Coordinates for Current Data Measurement Points

Point Number	Latitude			Longitude		
	°	'	"	°	'	"
Transect A. Rio Pacora						
A1	N	9	0	0	W	79 16 12
A2	N	8	57	0	W	79 16 12
A3	N	8	54	36	W	79 16 12
A4	N	8	51	36	W	79 16 12
Transect B. New Island						
B1	N	8	53	10	W	79 35 36
B2	N	8	52	22	W	79 35 24
B3	N	8	51	45	W	79 35 12
B4	N	8	51	0	W	79 35 0
B5	N	8	49	30	W	79 34 10
Transect C. Punta Chame						
C1	N	8	37	48	W	79 39 0
C2	N	8	39	36	W	79 35 60
C3	N	8	42	36	W	79 34 48

Mediciones durante Marea de Cuadratura

Lunes, 3 de Junio del 2002 – Cuarto Creciente

Toma de datos en alineación A.

Tiempo de Medición:

Marea Media subiendo: 6:00 – 8:00

Pleamar: 8:57 – 10:57

Marea Media bajando: 12:00 – 14:00

Bajamar : 15:09 – 17:09

Martes, 4 de Junio del 2002 –

Toma de datos en alineación B.

Tiempo de Medición:

Marea Media subiendo: 7:00 – 9:00

Pleamar: 9: 57– 11:57

Marea Media bajando: 13:00 – 14:00

Bajamar : 16:07 – 18:07

Miercoles, 5 de Junio del 2002 –

Toma de datos en alineación C.

Tiempo de Medición:

Marea Media subiendo: 8:00 – 10:00

Pleamar::10:55– 12:55

Marea Media bajando: 14:00 – 16:00

Bajamar : 17:05 – 19:05



Mediciones durante Marea de Sicigia

Domingo, 23 de Junio del 2002 1 día antes de Luna Llena

Toma de datos en alineación A.

Tiempo de Medición:

Bajamar : 7:22 – 9:22

Marea Media subiendo: 10:30 – 12:30

Pleamar : 13:30 – 15:30

Marea Media bajando: 16:30 – 18:30

Lunes, 24 de Junio del 2002 –Luna Llena

Toma de datos en alineación B.

Tiempo de Medición:

Marea Media bajando: 5:30 – 7:30

Bajamar : 8:14 – 10:14

Marea Media subiendo: 11:30 – 13:30

Pleamar: 14:20 – 16:20

Martes, 25 de Junio del 2002 –2 días despues de Luna Llena

Toma de datos en alineación C.

Tiempo de Medición:

Marea Media bajando: 6:00 – 8:00

Bajamar : 9:02 – 11:02

Marea Media subiendo: 12:00 – 14:00

Pleamar: 15:10 – 17:10