Nosotros como residentes de Maternillo y Mansión del Sapo respaldamos el proyecto Marina Puerto Real por los beneficios que este traiga a nuestras dos comunidades y a nuestros pescador

1- Elizabeth Robles Colón
2- [illegible]
3- ~~Juan Robles~~ Cintrón — Vice Presidente organización de pescadores Maternillo Mansión del Sapo
4- Juan Ramón Robles Colón
5- Mercedes Colón Casillas
6- Sasha Rodríguez Ormeda
7- Raúl Robles Colón
8- [illegible]
9- María Casillas Rosario
10- Ramón Colón Casillas
11- Lydia Peña
12- [illegible] Rivas Cruz
13- María E. Rivera
14- Sonia I. Medina Rodríguez
15- [illegible] M. Sánchez Fonseca
16- Georgina [illegible]
17- Jaime García García — Pescador
18- Martha Ruiz García — Vocal
19- Marisa Lidima Quiñones
20- Edwardson Darío [illegible]
21- Joel Hurtault [illegible]
22- Ana González Flores
23- Eliana Cruz Ramos
24- Lydia Ramos González
25- Ramón F. Mota — Pescador
26- [redacted] — Vocal
27- Gina M. Quiñones

28 Kiven Quiñones
29 Roberto Elías Cortés
30 José M. Rodríguez Bosq
31 Sara Gómez Ramos
32 Gloria E. Medina Feliciano
33 Rafael Villegas Hernandez
34 Ana E. Cepeda
35 ERFani Rios
36 José F. López Varona
37 Diana [illegible]
38 Celidé Torres
39 Abigail Avila
40 Lisa Oaliza Hinos
41 Miguel A. Rivera
42 Jorge Rivera Hinos
43 [illegible]
44 Marilyn Cabrera
45 Severita Quiñones
46 Angel E. Medina ------ Pescador vocal
47 Tatiana Medina
48 Jorge L. Medina
49 William Medina
50 Janet Anso ortiz
51 Pedro Vivo
52 Pilar Velarde Piñones
53 Rebecca Sacco
54 Manuel [illegible] --- Pescador
55 Marcial Mercado ---- Pescador
56 Vidal Rivera Vocal
57 Antonio Camacho
58 Pablo Alejandro
59 Javier Alejandro
60 Junior Alejandro

61- Jose Diaz
62 Jessie Colón
63 Vilmarie Ortiz
64 Jeanne Cabral
65 Yoshira Ortiz
66 Armando Santos
67 Maira Maldonado
68 Wanda Rosario
69 Wilson Ventura
70. Gregorio López
71 Héctor Calderón
72. Carlos Carrasquillo
73 Fernando Andino
74 Yaguy [illegible]
75 Edwin López
76. JOSE E. López Gómez
77- Pilar Velardo García hijo dueño Pescadería
78 Pilar Velardo Pacha
79- Luis Rosa
80. Maira Rivera de León
81. Lidia Rodríguez
82 Rafael Carrión
83- Sandra Carrión
84- Juan Carlos Cortajena
85 Jesus Estrada - - - - Marinero
+86 Aniseto Estrada - - - - Pescador
87 Federico Estrada - - - Marinero
88 Modesto Estrada - - Marinero
89 Juana Cortez Filomena
90 Delia Augusto
91- Ana Caraballo
92- Pablo Estrada

93 Maribel Sáez Ríos
94 [illegible]
95 Elliot Rodriguez-Rafita Vocal
96 Aracelis Oneal
97 Wilfredo Colón Cosillos
98 David Colón Romero
99 Juan E Colón Romero
100 David Colón Romero
101 José Colón Romero
102 Maira Rodríguez Robles
103 Norma I. Ríos-Quiñones
104 Isai Fanfán Ríos
105 Sandra Ramos
106 Mario M Cayuela Tejeda
107 HERIBERTO SANCHEZ
108 Sylvia Lanzo Peña
109 Jorge Luis Crespo López --- Pescado
110 Jimmy García Lanzo
111 Richard García Lanzo
112 Higinio Reyes Díaz ← dueño Pescadería
113 Zenon Cruz ---------- pescador
114 Vanessa Cayala Ocasio Tesorero
115 [illegible]
116 Abdiga Hernán Gómez ---- pescador
117 Emilio Sánchez Vocal
118 Suz M Ramos
119 Cindy Gonzalez
120 Georgina Ortiz
121 Erica Ortiz
122 Pablo Ortiz
123 Timothy Ortiz
124 Mirella Ortiz
125 Cindie Gonzalez

126 Gloria Matos
127 Gilberto Matos
128 Adelia Rivera
129 Lydia Lopez
130 Edwin Lopez
131 Wanda Rivera
132 Antonio Nuñez
133 Hilda Lopez
134 Carlos Lopez
135 Carlos Felix Maldonado --- pescador
136 Carmen A Rivera Mendez
137 Jaime Maldonado Rivera
138 Heriberto Gonzalez
139 Carmen E. Inglés
140 Mary Jane Gomez
141 Jimmy Catalan
142 Carlos Agosto Santiago ..... Escamador Marinero
143 Carlos Rosario Soto
144 Carlos Alejandro Cruz = Pescador
145 Elisa Rolles Centron
146 Eduvigis de Jesus
147 Luz Maria Martinez
148 Juan Quiñones Calcaño - Pescador
149 Marcelino Armado Cruz Vocal
150 Daniel I Rivera
151 Samaris Martinez Melendez
152 [illegible] Melendez
153 Pedro Robles
154 Nelson Rosario Ortiz
155 Luz Maria Ortiz
156 Heriberto Saurell
157 Julio A Santaella
158 Wanda Nales Gomez
159 Neftalí Cruz Cruz

164 Gisselle Ortiz Diaz

165 Hector D. Seidel Gonzalez - - - - Pescador
Vocal

166 José R. Torres Rivera - - - - Pescador
Vocal

167 Angelo Colón Lara (Lucas)

168 Maribel Gomez Calcaño

169 Antonio Concepción Pescador

170 Felix Torres Ramos, Pescador

171 Pablo Santana Amaro

172 Jesus Rivera Ortiz

173 José E. Figueroa Mercado

174 Carlos S. Gomez

167 Antonio Mercado

174	Guillermo Arguelles Villanueva	Pescador
175	Julio L. Ruiz	
176	Carlos Ruiz Carmona	
177	Ruben Arenas	Pescador
178	José A. Sandoval	Pescador
179	Francisco Ramírez	Pescador
180	Angel del Valle	
181	Miguel Mayoral	
182	Daniel Reyes Velardo	
183	Wenceslao Carmona	Pescador
184	Edwin Cruz Romero	Pescador
185	Jorge Colmenar Cruz	
186	Magdalena Mendez	
187	Faustino Oribe	Pescador
188	José Luis Bregnano	
189	P. M. Reyes	
190	C. M. Reyes	
191	Carlos Mendez	
192	Teresa Mendez	
193	Victor Maldonado	
194	Miguel Camoi Maldonado (Presidente de la anterior asociacion de pescadores)	Pescador

184 JUAN MACKENZIE MD
185 Pedro Santos
186 Paula Santos
187 [illegible]
188 [illegible]
189 Julio Santos
190 Mario Santiago
191 Ruben Santiago
192 Samuel A Matuin
193 Julio Robles Robles
194 Mirna Santos Torres
195

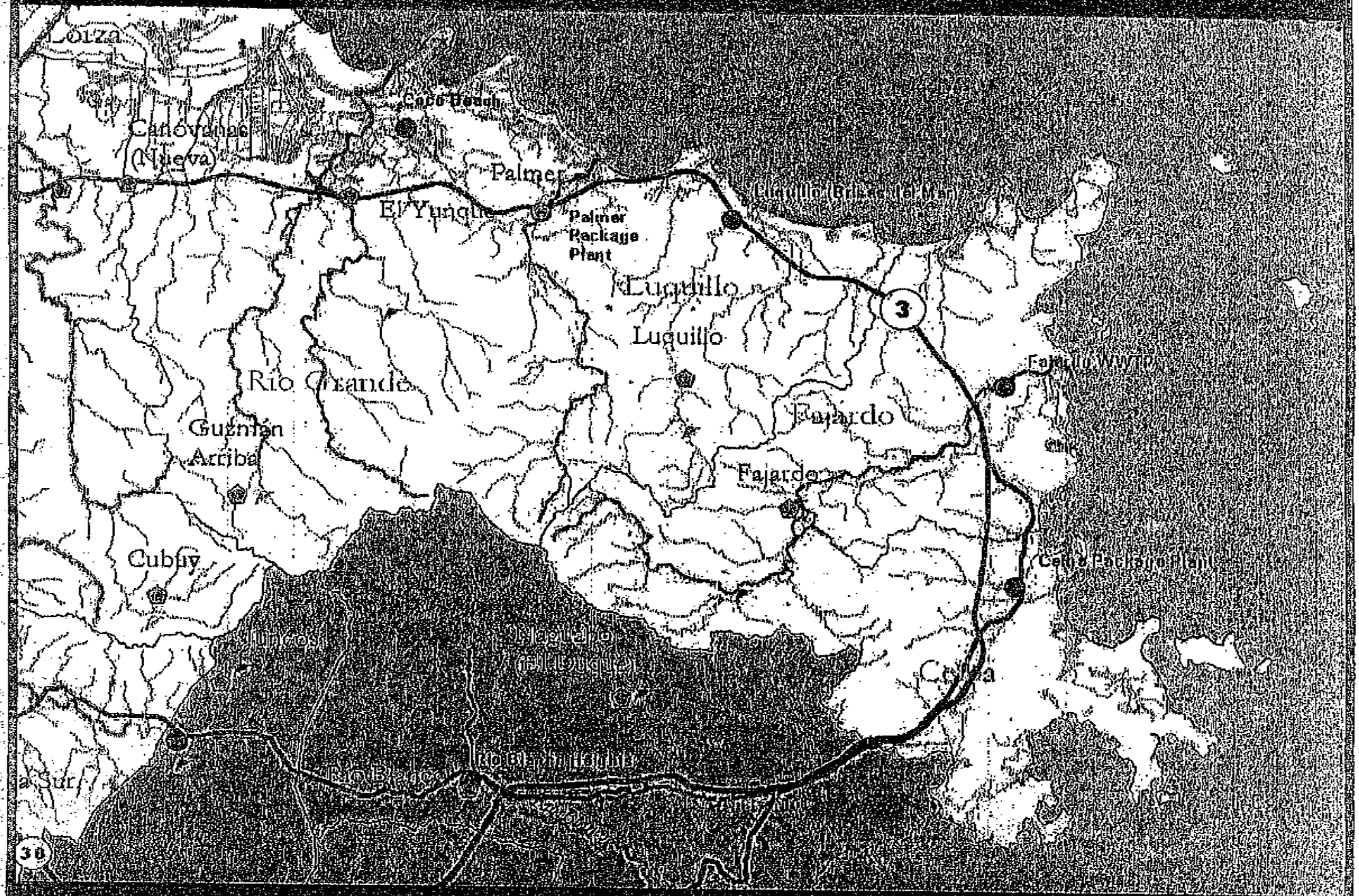
Apéndice 22: Abastos de Agua en el Noreste de Puerto Rico (AFI)

Abastos de agua en el noreste de Puerto Rico

Resumen Ejecutivo

Febrero 2004

Abastos de agua en el noreste



Abastos de agua en el noreste

Estadísticas

	Aréa Norte
Municipios	Río Grande, Luquillo, Fajardo, Ceiba
Población en 2002	133,704
Producción en 2002 (mgd)	22.1
Producción por Persona (g/d/cap)	165
Plantas de Filtración	5
Plantas Superficiales	0

Abastos de agua en el noreste

Proyección de demanda

Municipios	Crecimiento Anual % (1990 a 2000)	Población 2002 (crec. de 1990-2000)	Consumo por persona (g/p/d)	Demanda 2002 (mgd)	Demanda Nuevo Desarollos 2000-2007 (mgd)	Demanda 2007 (mgd)	Demanda Nuevo Desarollos 2008-2012 (mgd)	Demanda 2012 (mgd)	Demanda 2022 (mgd)
Río Grande	1.38	53,819	87.2	4.69	1.15	6.18	0.58	7.11	7.90
Luquillo	0.91	20,179	87.2	1.76	1.20	3.04	0.60	3.72	3.90
Fajardo	0.99	41,524	87.2	3.62	1.45	5.25	0.72	6.17	6.58
Ceiba	0.49	18,181	87.2	1.58	0.51	2.14	0.26	2.44	2.52
	Subtotal	133,704		11.65	4.31	16.60	2.16	19.43	20.91

Abastos de Agua en el noreste

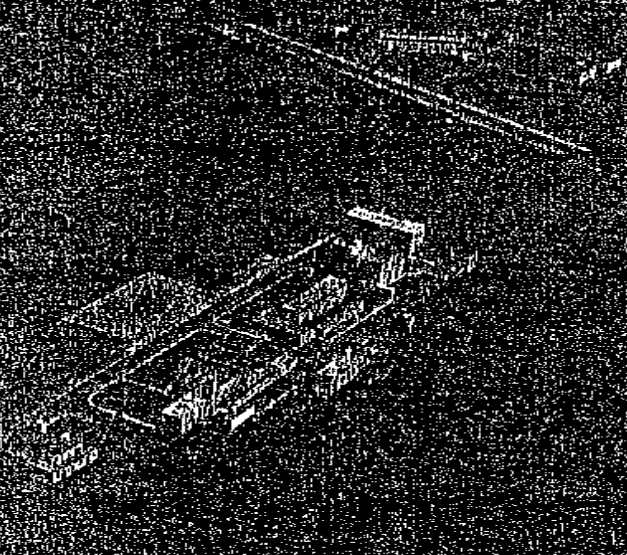
Producción y agua disponible

Municipios	Fuentes de Abastos	Producción en 2002 (mgd)	2002 Agua disponible para entrega menos las de pérdidas físicas (~27%)	2007 Capacidad de producción (mgd)	2007 Agua disponible para entrega con 25% de pérdidas físicas	2012 Capacidad de producción (mgd)	2012 Agua Disponible para entrega con 25% de pérdidas físicas	Cambios/Comentarios
Río Grande	PF El Yunque	15.00	10.93	15.00	11.25	20.00	15.00	Embalse Jimenez (2009)
	Transferencia a Loíza/Canóvanas	-3.00	-2.19	-2.00	-1.50	-2.00	-1.50	
	PC Jiménez	0.21	0.15	0.15	0.11	0.15	0.11	
	PC Zarzal	0.14	0.10	0.08	0.06	0.08	0.06	
	PC Mameyes (Palmer)	2.00	1.46	2.00	1.50	2.00	1.50	
Luquillo	PF Luquillo	1.80	1.31	1.50	1.13	1.50	1.13	
Fajardo	PF Fajardo	6.00	4.37	0.00	0.00	0.00	0.00	Cierre
	Nueva PF Fajardo	0.00	0.00	12.00	9.00	18.00	13.50	Nueva PF/Embalse; Expansion
Ceiba	Sin Ofertas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	Subtotal Producción	22.15	16.13	28.73	21.55	39.73	29.80	
	Demanda (Tabla Demandas)		11.65		16.60		20.91	
Balance de Agua (Producción-Demanda)			4.48		4.94		8.89	
Factor de Disponibilidad (Disponible/demanda)			1.38		1.30		1.43	

Abastos de agua en el noreste

Mejoras en diseño o construcción

- Planta regional del noreste (Fajardo)
  - Capacidad de 12 mgd
  - Operacional verano 2004.



- Embalse fuera del río.

Mejoras en construcción

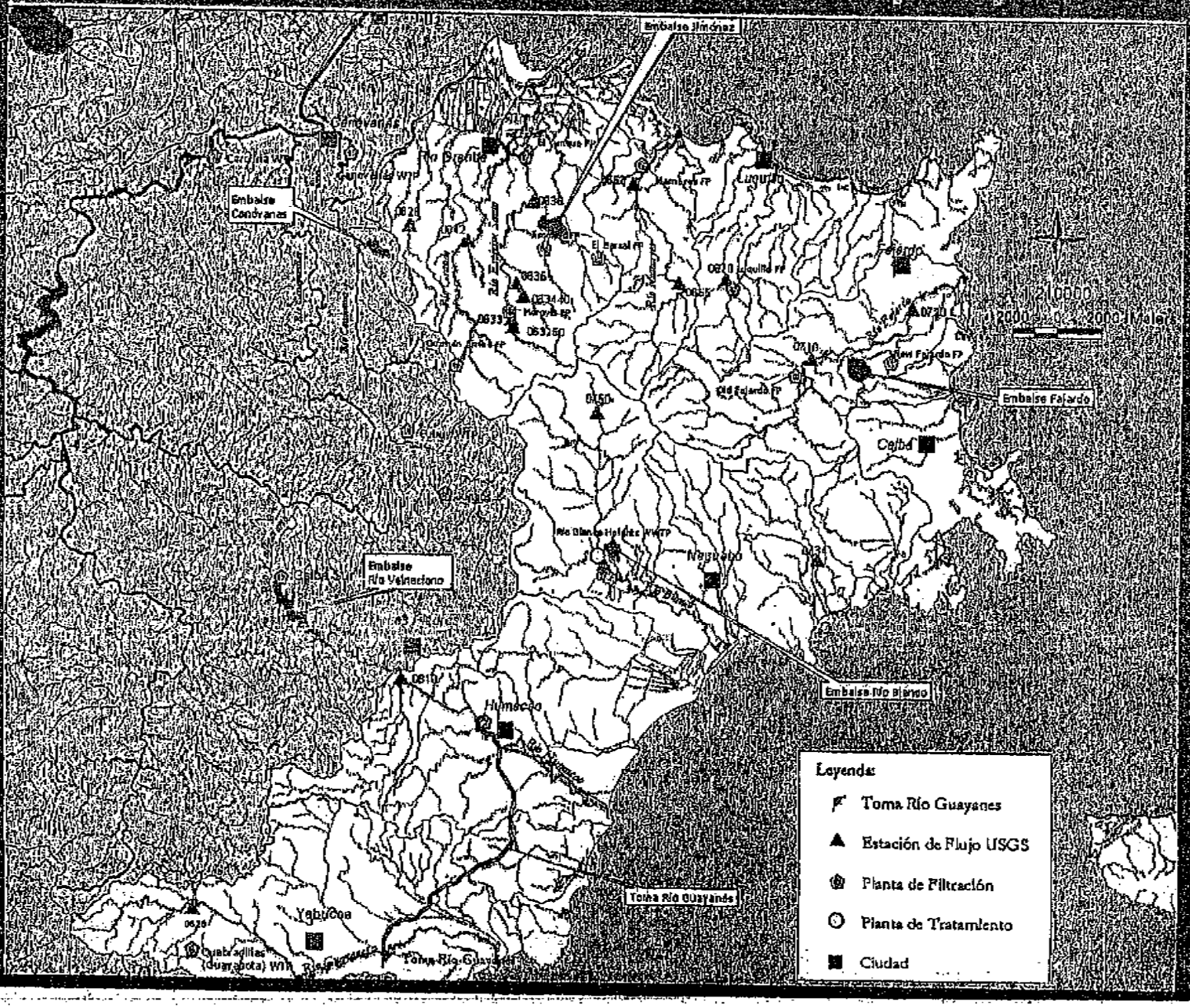
- Mejoras al sistema de distribución- Luquillo, Fajardo y Ceiba
  - -- Proyecto 1N – Líneas de transmisión a Fajardo y Ceiba y EB Ceiba
  - -- Proyecto 3N – Mejoras de distribución en Luquillo

Mejoras en planificación

- Embalse Jimenez (Río Grande) fuera del río.
  - Aumentar el rendimiento seguro de la PF El Yunque a 20 mgd.
  - Operacional en 2012.
- Expansión de la PF del Noreste a 18 mgd.
- Mejoras adicionales al sistema de distribución
  - Fajardo, Ceiba y Luquillo.

Abastos de agua en el noreste

Cuencas del este y embalses propuesto



Apéndice 23: Carta en Respuesta a DRNA y Memorando de Moffat & Nichols

O-PA-DI-A01-SJ-00058-
23022006

LAW OFFICES
FERNANDO MOLINI-VIZCARRONDO
361 San Francisco Street, Third Floor
San Juan, Puerto Rico 00901-1737
Telephone: 787-729-9617/9618 / Facsimile: 787-729-9619
e-mail: molinilaw@microjuris.com

PO Box 9024015
San Juan, PR 00902-4015

21 de febrero de 2006

COPIA

Honorable Javier Vélez Arocho
Secretario
Departamento de Recursos Naturales y Ambientales
Apartado Postal 906660
Puerta de Tierra Station
San Juan, Puerto Rico 00906-6600

DRNA
23 FEB 2006
OFICINA DE SECRETARIA

Asunto: **Declaración de Impacto Ambiental**
Marina Puerto Real, Fajardo, PR
2000-24-0437-JPU; C-8-2000-1046 y ZMT-2000-040

Estimado Honorable Secretario Vélez Arocho:

A continuación se provee la información adicional y aclaraciones a la DIA para el proyecto Marina Puerto Real, Fajardo, PR (2000-24-0437-JPU; C-8-2000-1046 y ZMT-2000-040) según solicitado por el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA) en su comunicación escrita[1] del pasado 11 de diciembre de 2003.

1. Impactos Acumulativos

a. "No se discute cual será el impacto del proyecto en la eventualidad de un fenómeno natural y su consecuente refracción de olas sobre estructuras existentes o por construirse pero debidamente aprobadas por la Junta de Planificación (JP) y DRNA."

El estudio titulado *"Wave Refraction and Sedimet Transport", Marina Puerto Real, Fajardo, Puerto Rico* preparado por la firma Moffatt & Nichol e incluido en la DIA discute y analiza los posibles efectos e impactos de de los dos rompeolas propuestos. La opinión pericial del especialista que

[1] Carta del Ing. Alberto M. Lázaro Castro, Subsecretario, Departamento de Recursos Naturales y Ambientales; dirigida a la Sra. Carmen Torres, Secretaria, Junta de Planificación de Puerto Rico y fechada el 11 de diciembre de 203; Asunto DIA-Preliminar Actualizada, Marina Puerto Real, Fajardo, PR (200-24-0437-JPU; C-8-2000-1046 y ZMT-2000-040)

preparó el informe antes mencionado es de que la construcción de los dos rompeolas propuestos no tendrá impacto significativo sobre las propiedades adyacentes, incluyendo las comunidades aledañas. Se incluye en el anejo 1 de esta comunicación copia del estudio titulado *"Wave Refraction and Sedimet Transport, Marina Puerto Real, Fajardo, Puerto Rico,"* preparado por la firma Moffatt & Nichol (Diciembre 2001).

Es importante notar que los resultados de los estudios oceanográficos realizados por el Dr. Jorge E. Capella corroboran los resultados y conclusiones el estudio realizado por la firma Moffatt & Nichol. Copia del estudio oceanográfico realizado por el doctor Capella se incluyen en el anejo 2 de esta comunicación.

La función principal del rompeolas es proteger al puerto de la acción del oleaje y por ende ofrece protección estructuras existentes o por construirse detrás el rompeolas propuesto. Por diseño, el rompeolas es capaz de resistir mayores empujes que los producidos de forma natural por las olas o una tormenta severa, manteniéndose en todo momento la integridad y estabilidad de la estructura, sin sufrir daño importante o estructural.

b. ***"Susceptibilidad de la obra a fenómenos naturales y la posibilidad de un desparramamiento del material de relleno sobre terrenos sumergidos y litoral costero. Es necesario se presente un análisis de estabilidad hidráulica del rompeolas."***

La susceptibilidad de los dos rompeolas a los fenómenos naturales es dictada por los criterios utilizados en el diseño de los mismos. El diseñador de las obras propuestas tomará en consideración el nivel del mar, la altura de la ola promedio, la ola promedio durante una tormenta, y la vida útil deseada para los rompeolas, para establecer los criterios y propiedades de la armadura (coraza) de piedra y la piedra de piedras subyacente a ser utilizada. También se establecerá la altura mínima de la estructura (rompeolas) y las pendientes laterales de la misma. Una vez establecidos los criterios de diseño, el diseñador realizara un análisis de estabilidad, el cual consiste de atacar el modelo de rompeolas con una ola de altura de diseño (altura significativa) y cuantificar el daño producido sobre la coraza y otros análisis como parte del proceso de diseño. Es importante recalcar que el diseño de los rompeolas cumplirá con las guías esbozadas en el manual titulado USACOE Coastal Engineering Manual (CEM 202) publicado por el Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los Estados Unidos de América.

La función principal del rompeolas es proteger al puerto de la acción del oleaje. Siguiendo el diseño requerido por el Cuerpo de Ingenieros, será capaz de resistir mayores empujes que los producidos de forma natural

por las olas o de una tormenta severa, manteniéndose en todo momento la integridad, estabilidad y sin sufrir daño importante. Por lo tanto la posibilidad de un desparramamiento del material de relleno sobre terrenos sumergidos y litoral costero como consecuencia de fenómenos naturales es remota.

c. ***"No se detalla la manera en que se evitara la eutrofización de las aguas dentro del área de los rompeolas, dado la eliminación del patrón de circulación natural y el confinamiento de agua."***

El estudio titulado *"Water Quality and Sediment Transport, Marina Puerto Real, Fajardo, Puerto Rico,"* preparado por la firma Moffatt & Nichol e incluido en la DIA discute y analiza los posibles efectos e impactos de de los dos rompeolas propuestos a la calidad de las aguas. La opinión pericial del especialista que preparó el informe antes mencionado, es que la construcción de los dos rompeolas propuestos no tendrán impacto significativo a la calidad de las aguas. Se incluye en anejo 3 de esta comunicación copia del estudio titulado *"Water Quality and Sediment Transport", Marina Puerto Real, Fajardo, Puerto Rico preparado por la firma Moffatt & Nichol (Noviembre 2002).*

Los estudios realizados por la firma Moffatt & Nichol indican que el diseño propuesto de los diques rompeolas cumple con las guías de la Agencia para la Protección del Ambiente federal (USEPA por sus siglas en ingles) para el diseño de marinas evitándose así la eutrofización de las aguas dentro del área de los rompeolas. La evaluación y modelaje realizados indica que en un período de 48 horas ocurrirá un intercambio de agua en la marina y solamente el 10% de los contaminantes permanecerán en la marina a las 96 horas.

d. ***"No se evalúan los posibles conflictos entre el uso de las facilidades de rampa para botes, "finger lift" y "travel lift", que daba un incremento en el número de embarcaciones en el área de "dry stack" al oeste de la calle municipal, el paso de montacargas por áreas publicas, ni los peligros que representa dicha actividad al publico en general que hará uso del Paso Lineal Municipal."***

El uso de vehículos tipo "Lift Finger" y "Travel Lift" que operarán en el proyecto no afectarán el flujo de tránsito. Se estima que estos vehículos cruzarán la calle 6 a 8 veces por hora en fines de semana y un porciento aún menor durante la semana. Los mismos no serán estacionados en las vías públicas y su cruce por éstas será similar al cruce de cualquier otro vehículo. El impacto en el flujo vehicular, de existir, será mínimo e imperceptible.

A tales efectos, se tendrá personal adiestrado con equipo de seguridad y banderas para dirigir el tráfico al momento que uno de estos equipos tengan que cruzar la calle municipal o el paseo lineal municipal, de este construirse.

e. ***"No se analizan los impactos de los puntos de descarga del sistema pluvial en el cuerpo de agua receptor."***

Las descargas pluviales son discutidas y analizadas en el estudio titulado Hydrological and Hydraulic Study, preparado por la firma Iván Velásquez & Asociados el cual se incluye en el anejo 4. Las escorrentías en las facilidades en tierra se recogerán mediante un sistema de alcantarillas y tubería pluvial y serán descargadas al Río Fajardo. Las escorrentías en las facilidades de muelle y rompeolas descargaran a la marina por medio de flujo laminar. En el diseño final, el cual incorporará las recomendaciones esbozadas en el estudio H-H, se establecerán los puntos de descarga de las facilidades en tierra.

f. ***"No se consideran los impactos visuales y los conflictos con los usos tradicionales (esparcimiento) que se le da al frente costero."***

El proyecto según propuesto armoniza con el entorno y los usos del litoral costero. El litoral costero donde ubicara Marina Puerto Real se caracteriza por la presencia de usos industriales y comerciales tales como muelles (muelles del trasbordador de Isleta Marina y muelle de las lanchas que dan servicio a las Islas e Vieques y Culebra operado por la Autoridad de los Puertos). El diseño propuesto es uno que integra con los usos presentes y propuestos, dado a que incorpora el paseo lineal municipal. Es importante señalar que el Municipio de Fajardo ha endosado el proyecto Marina Puerto Real.

Otro aspecto a considerarse es que dicho sector se considera como un área deprimida zonificada como M o A Mejorarse por el Reglamento de Zonificación de Puerto Rico y los mapas de zonificación vigentes. Esto significa, que el entorno social, económico y de infraestructura tiene que ser mejorado. Uno de los problemas principales del sector es la falta de instalaciones para el recogido de aguas sanitarias ocasionando que los residentes del sector descarguen directamente al Río Fajardo o la mar. La construcción del proyecto aquí propuesto mejorará la infraestructura sanitaria permitiendo la conexión futura de las residencias existentes a este sistema. Además, la arquitectura del proyecto tomará en consideración el sector para que el proyecto sea llevadero con el Barrio Puerto Real y los rompeolas estarán abiertos a los residentes como área de esparcimiento y recreación.

2. **Impacto de la Obra Propuesta en el Canal de Navegación.**

   a. ***"Es necesario se obtenga y someta para nuestra consideración el endoso del "US Coast Guard" referentes al canal de navegación."***

   Durante el proceso de planificación del proyecto Marina Puerto Real se coordino con el Servicio de la Guardia Costanera de los Estados Unidos y se atemperó el diseño conceptual y tamaño de la marina a los requerimientos del USCG. La entrada al canal de navegación de Marina Puerto Real esta orientado perpendicularmente y fuera del canal de navegación de los transbordadores de Vieques y Culebras lo que permite que las embarcaciones puedan transitar a sus destinos sin que el tráfico marítimo interfiera. La entrada al canal de navegación de Marina Puerto Real esta separada de la marina en Isleta Marina por una profunda y amplia área de mar abierto. Una explicación más completa se incluye como anejo 5.

   Marina Puerto Real ha sometido al USCG la solicitud para la instalación de equipos de ayuda para la navegación privados. Copia de esta solicitud se incluye en el anejo 5 de esta comunicación.

3. **Factores de diseño del rompeolas propuesto, método utilizado para determinar el volumen del material a depositarse, método de depósito del material y medidas a implantarse para evitar o controlar la contaminación por sedimentación provocada por la obra.**

   El diseñador, tomando en consideración el nivel del mar, la altura y período de la ola para una tormenta, y la vida útil deseada para los rompeolas, establecerá los criterios y propiedades de la armadura (coraza) de piedra y la piedra subyacente a ser utilizada. También, establecerá la altura mínima de las estructuras (rompeolas) y las pendientes laterales de la misma. Es importante recalcar que el diseño de los rompeolas cumplirá con las guías esbozadas en el manual titulado USACOE Coastal Engineering Manual (CEM 202) publicado por el Cuerpo de ingenieros del Ejercito de los Estados Unidos de América (USACOE por sus siglas en ingles).

   La sección transversal de las estructuras, de acuerdo a las guías del USACOE consistirán de una armadura (coraza) de piedra, una capa de piedras subyacente, y una base. La armadura (coraza) de piedra y la capa de piedras subyacente tendrán un espesor mínimo igual a dos veces el diámetro de las piedras de cada capa. La coraza del rompeolas estará anclada de manera que la estructura no sea minada por el embate de las olas. La sección transversal, incluyendo la pendiente y el ancho de la cresta, de la estructura será diseñada de manera que se obtenga un balance entre la estabilidad de la estructura, su potencial de construcción

y el volumen de la piedra a utilizarse. La cantidad o volumen del material a depositarse será determinado durante las etapas finales del diseño del rompeolas.

La fuente del material (piedra) a ser depositado y el método de transportación del mismo determinaran el método de construcción a ser utilizado. El rompeolas pede ser construido desde tierra o desde barcazas. Si se utilizase el método desde tierra, la base de piedras (la cual consiste de de piedra calificada sin los materiales finos) del rompeolas sería utilizada coma plataforma para construcción de la estructura. Este método requeriría un ancho mínimo de 8 metros en la cresta de la estructura de manera que se pueda acomodar los equipos de construcción requeridos.

Si se utilizase el método construcción desde barcazas el ancho de la cresta de la estructura pudiese ser reducido dado a que los equipos de construcción operarían desde la barcaza.

Durante la construcción de las estructuras se utilizaran barreras (cortinas) de turbidez flotante de manera que el cuerpo de agua que los sedimentos que pudiesen desprenderse o colarse de las piedras, o pudiesen ser suspendidos al instalarse las piedras en el lecho marino sean atrapados en la barrera. De esta forma, los mismos podrán ser restablecidos al lecho marino. Es importante notar que el material de construcción será colocado de manera que evite al máximo posible el desplazo excesivo de los sedimentos del lecho marino.

4. **Manejo del lecho fangoso existente en la bahía, análisis del desplazamiento de sedimento fuera del rompeolas y análisis de estabilidad de la obra.**

Los estudios titulados *"Water Quality and Sediment Transport, Marina Puerto Real, Fajardo, Puerto Rico"* y *"Wave Refraction and Sedimet Transport, Marina Puerto Real, Fajardo, Puerto Rico"* preparados por la firma Moffatt & Nichol e incluidos en la DIA discuten y analizan los posibles efectos e impactos de de los dos rompeolas propuestos a la calidad de las aguas. La opinión pericial del especialista que preparó el informe es que la construcción de los dos rompeolas propuestos no tendrán impacto significativo a la calidad de las aguas. No se anticipa que las obras de construcción alteren significativamente los patrones de movimiento y deposición de sedimentos en el área. Se incluye en los anejos 2, 3 y 5 de esta comunicación copia de dichos estudios.

Los estudios geotécnicos realizados por la firma JCA & Associates en apoyo a la DIA describe los tipos y clasificación de suelos, tamaño de los granos del sedimento y características químicas entre otros. Más aún, el

estudio de JCA & Associates analizó el material del lecho marino y determinó que no existen contaminantes. Según indicado en la DIA se propone dragar utilizando el método de succión los sedimentos dentro el área de la marina hasta alcanzar una profundidad de 8 pies a 10 pies. El sedimento succionado será transportado por mangas hasta un lugar predeterminado en tierra firme y donde será almacenado en celdas de secado. Luego será depositado en el Vertedero Municipal de Fajardo donde será utilizado como material de cubierta. Véase anejo 6.

5. **Efecto de la obra en el área inundable y aumento en niveles y deflexión de olas por la obra propuesta sobre las comunidades aledañas.**

   a. ***En el área del proyecto propuesto no se ha delimitado la Zona 1. Se deberá delimitar la misma y ubicar el proyecto en Zona 2.***

      Según esbozado en la DIA y en los estudios H-H realizados, el proyecto propuesto no ubica en la Zona 1 de inundación. Las facilidades en tierra del proyecto propuesto ubican en Zona 2, con una cota de inundación de 2.1 metros sobre el nivel medio del mar. El componente marino (muelles, rompeolas, etc.) ubican en la Zona 1M con una cota de inundación por marejada de 1.5 metros sobre el nivel medio del mar.

   b. ***En el área del existen problemas de inundación por lo que es necesario que se complete el estudio con un análisis del manejo y disposición de la escorrentía pluvial local, incluyendo las disposiciones del Reglamento de Planificación Núm. 3, Sección 14.04. Dicho estudio debe ser certificado por un ingeniero licenciado.***

      Las descargas pluviales son discutidas y analizadas en el estudio titulado Hydrological and Hydraulic Study, preparado por la firma Iván Velásquez & Asociados, el cual se incluye en el anejo 4. Las escorrentías en las facilidades en tierra se recogerán mediante un sistema de alcantarillas y tubería pluvial y serán descargadas al Río Fajardo. Las escorrentías en las facilidades de muelle y rompeolas descargaran a la marina por medio de flujo laminar. En el diseño final, el cual incorporará las recomendaciones esbozadas en el estudio H-H, se establecerán los puntos de descarga de las facilidades en tierra.

      El estudio H-H, realizado por el ingeniero en hidrológica e hidráulica Iván Velásquez García, licencia Núm. 7265, atiende la escorrentía pluvial local, incluyendo las disposiciones del Reglamento de Planificación Núm. 3. En el diseño final, el cual incorporara las recomendaciones esbozadas en el estudio H-H, establecerá los puntos de descarga de las facilidades en tierra.

c. ***En cuanto a la construcción de la Marina es necesario se incluya como parte del estudio hidráulico los efectos de la obra en el desplazamiento y refracción de olas ciclónicas sobre las comunidades adyacentes.***

El estudio titulado *"Wave Refraction and Sediment Transport, Marina Puerto Real, Fajardo, Puerto Rico"* preparado por la firma Moffatt & Nichol e incluido en la DIA discute y analiza los posibles efectos e impactos de de los dos rompeolas propuestos. La opinión pericial del especialista que preparó el informe antes mencionado es que la construcción de los dos rompeolas propuestos no tendrá impacto significativo sobre las propiedades adyacentes. Se incluye en anejo 1 de esta comunicación copia del estudio titulado *"Wave Refraction and Sedimet Transport, Marina Puerto Real, Fajardo, Puerto Rico,"* preparado por la firma Moffatt & Nichol (Diciembre 2001).

6. **Manejo e las aguas de escurrimiento del material dragado y depositado en los recipientes de 20 x 20 en la finca.**

El sedimento succionado será transportado por mangas hasta un lugar predeterminado en tierra firma y donde será almacenado en celdas de secado. Luego será depositado en el Vertedero Municipal de Fajardo donde será utilizado como material de cubierta.

El estudio realizado por JCA & Associates determinó que los sedimentos en el lecho marino no contienen contaminantes. Véase anejo 6. Las aguas que discurran del contenedor serán filtradas a través de pacas de heno y manejadas como parte del Plan para el Control de la Erosión y Prevención de la Sedimentación (Plan CES).

7. **Detalle de la tubería de descarga de agua de escorrentía.**

En el diseño final, el cual incorporara las recomendaciones esbozadas en el estudio H-H, establecerá el detalle tubería de descarga de agua de escorrentía y de la los puntos de descarga de las facilidades en tierra.

8. **Patrón de circulación de agua dentro el rompeolas.**

Los estudios realizados por la firma Moffatt & Nichol indican que el diseño propuesto de los diques rompeolas cumple con las guías de la Agencia Federal de Protección Ambiental (USEPA por sus siglas en ingles) para el diseño de marinas evitándose así la eutrofización de las aguas dentro del área de los rompeolas. La evaluación y modelaje realizados indica que en un periodo de 48 horas ocurrirá un intercambio de agua en la marina y solamente el 10% de los contaminantes permanecerán en la marina a las 96 horas. Véase anejo 5.

9. **Detalles del muelle en hormigón y rampa para la comunidad de pescadores en el perímetro y evidencia de coordinación de dichas estructuras con el Programa para Fomento, Desarrollo y Administración Pesquera y Acuícola del Departamento de Agricultura.**

   Previo al inicio del proceso de diseño el diseñador coordinara con el Programa para Fomento, Desarrollo y Administración Pesquera y Acuícola del Departamento de Agricultura e incorporara los criterios de diseño y otros requerimientos en el diseño final. Le recordamos al DRNA que el muelle original de los pescadores fue destruido por el Huracán Georges hace más de ocho años y el mismo no ha sido reemplazado por agencia alguna.

   El proyecto contempla un acuerdo comunitario y transferirá libre de cargos y obligaciones el muelle de los pescadores para uso libre y sin condiciones. El acuerdo comunitario fue incluido como parte de la DIA y firmado por diferentes líderes de la comunidad.

Nos encontramos disponibles para contestar cualquier duda o pregunta.

Sin otro particular quedo de usted,

Fernando Molini Vizcarrondo

Anejos:

1. Moffatt & Nichol; "Wave Refraction and Sedimet Transport", Marina Puerto Real, Fajardo, Puerto Rico (Diciembre 2001)
2. Jorge E. Capella, Ph.D.; Marina Puerto Real Oceanographic Studies (July 2001)
3. Moffatt & Nichol; "Water Quality and Sediment Transport", Marina Puerto Real, Fajardo, Puerto Rico (Noviembre 2002)
4. Iván Velásquez & Asociados; Hydrological and Hydraulic Study, Marina Puerto Real, Fajardo, Puerto Rico (Julio 2001).
5. Memorando de Moffatt & Nichol del 6 de enero de 2006 y Solicitud para la Instalación de Equipos de Ayuda para la Navegación Privados fechada el 1 de enero de 2006.
6. JCA & Associates; Technical Letter, Geotechnical Investigation, Marina Puerto Real, Fajardo, Puerto Rico (Julio 2001)

MOFFATT & NICHOL

1509 West Swann Avenue
Suite 225
Tampa, Florida 33606

Telephone: (813) 258-8818
Fax: (813) 258-8525

M E M O

DATE: 1/6/2006 **M&N REF. #:** 4890-04

COMPANY: Marina Puerto Real
ATTENTION: Mr. Chalbert Mercado
FROM: Mark Pirrello, P.E.
SUBJECT: Marina Puerto Real – Responses to DNRE EIA Comments

2. *Impact of the proposed project over the navigation channel:*

It is necessary to obtain and submit for our consideration the endorsement of the US Coast Guard with regards to the Navigation Channel.

Response:

The Marina Puerto Real project site is located south of the Fajardo ferry terminal and associated ferry terminal access channel. Currently, the 22.9-meter (75-feet) wide ferry terminal access channel serves ten weekday passenger ferries arriving and departing from the terminal en route to Vieques (seven weekdays, six on weekends) and Culebras (three daily). The proposed 3-meter (10-feet) deep Puerto Real Marina entrance channel has been oriented to reach the 3-meter open water contour in the shortest practical distance. The Marina Puerto Real access channel is oriented perpendicular to, but terminates seaward of the marked 3.4-meter (11-feet) deep navigation channel leading to the ferry terminal. The divergent entrances of the two marked channels allow vessels to transit toward their destinations without intersecting. Vessels entering and leaving the Marina Puerto Real will be required to observe proper right-of-way rules when transiting in open waters.

The proposed Marina Puerto Real entrance channel is separated from the Isleta Marina by a deep, wide, open-water area. Therefore, vessel traffic entering and exiting the Marina Puerto Real will not adversely affect vessel traffic accessing the Isleta Marina.

A "Private Aids to Navigation Application" has been prepared for submission to Division 7 of the U.S. Coast Guard. This application includes the type and location of proposed aids to navigation for the marina entrance channel and for the proposed breakwaters.

3. *Design factors of the proposed breakwater, method used to determine the volume of the material to be deposited, material deposit procedure and measures to be implemented in order to prevent or control sedimentation contamination caused by the construction.*

   The updated document neither presents the information requested nor does it discuss the findings

   Response:

   The Marina Puerto Real breakwater structures will be designed using industry standard practices in accordance with the methodologies outlined in the USACE Coastal Engineering Manual (CEM, 2002). Water level, wave height, and wave period for the selected design-storm, corresponding to the desired design-life of the structure, will be used to establish the necessary properties of the armor stone and underlayer stone to be used for the breakwater construction and to establish the structure side-slope and crest elevation.

   The structure cross-section, in accordance with USACE CEM guidelines, will consist of an armor layer, under-layer, and core sections. The armor and under-layers will have minimum thicknesses equal to two times the average stone diameter for each layer. A stone toe will protect the armor layer from undermining by wave induced scour. The structure cross-section, including side slope and crest width, will be designed to balance structure stability and constructability while limiting stone volume.

   Breakwater material quantities will be determined during final design using the average end-area method applied to the structure cross-sections. These quantities will be verified using CAD based computations comparing the existing bay bottom surface with the proposed breakwater cross-section surfaces.

   Depending upon the source and transportation methods of stone to be used, the marina breakwater may be constructed using land-based or water-based (barge) construction methods. For the land based methods, the structure core, consisting of graded stone with no fine materials permitted, will extend from land and act as the construction platform for installation of the underlayer and armor stone on the structure side-slopes. Once the breakwater terminus is reached, the structure crest will be installed as the equipment retreats off of the structure. Land based construction will require a minimum structure crest width of 8-meters (26-feet) to accommodate the necessary construction equipment. Water-based construction will follow a similar construction sequence but will allow for a narrower structure crest as the construction equipment may be located on the construction barge.

   As breakwater installation progresses, a floating turbidity curtain will surround the active construction area including any exposed core material. The turbidity curtain will act to contain sediments that may wash off of the stone as it is installed on the breakwater or that may be suspended due to disturbance of the existing bay bottom, whereby allowing the sediments to resettle. As each breakwater segment is finalized, the turbidity curtain

will be relocated to encompass the progressing active-construction area. Breakwater material will be placed in a manner so as to avoid excessive disruption of the bottom sediments or the displacement of existing mud from the bay bottom.

4. *Management of the existing muddy bay bed, analysis of the sediment displaced out of the breakwater and analysis of the construction stability.*

We understand that part of these findings were considered in the technical studies submitted. The studies are still under evaluation; once the process is finished comments will be made.

Response:

Geotechnical investigations performed to date include the collection of three soil borings used to establish soil type classification, natural moisture content, and unconfined compressive strength (for samples showing the presence of cohesive soils), as well as grain size and chemical analyses.

Analyses of the soil borings show fine-sand and silty subsurface materials within the footprint of the proposed marina. Chemical analyses, performed using EPA RCRA protocols, indicate that the subsurface samples tested are non-hazardous and, if removed, may be deposited in a conventional landfill or any other approved facility.

The proposed marina basin will have tiers of 8 and 10 feet in depth. The silty nature of the material suggests that the transitional slopes may require slopes greater than 5H:1V. As discussed in Section 22 of the *Declaracion de Impacto Ambiental-Marina Puerto Real*, approximately 91,500 cubic meters of sediment will be dredged to achieve these depths. This material will be de-watered in a 6 cuerda upland cell prior to being transported to the municipal sanitation facility for use as fill or cover material.

8. *Water patron circulation [circulation pattern] within the breakwater.*

Response:

The Puerto Real Marina project site experiences a mixed semi-diurnal tidal regime consisting of two unequal high and low tides per day. Ebb tide currents flow generally to the north while flood tide currents flow to the south. Existing peak current velocities near the project location are on the order of 0.05 m/s to 0.2 m/s, with velocities greater than 0.5 m/s occurring further offshore.

Introduction of the proposed marina breakwaters does not significantly impact current velocities outside of the marina footprint, as can be seen in Figures 1 and 2. Figure 1 shows the marina circulation pattern during peak ebb currents. Flow enters the marina through the culverts located in the southern breakwater arm, reaching a velocity through the culverts on the order of 0.25 m/s. Current velocities within the marina then slow to less than 0.05 m/s. Flow exits the marina mainly through the marina entrance channel

with some flow exiting through the two culverts along the northern breakwater arm. Outside of the marina, the flow is trained along the outer face of the southern breakwater, reaching a peak velocity of 0.2 m/s. Current velocities immediately adjacent to the breakwater are slightly higher than the existing condition as a result of the slight seaward deflection of the nearshore flow caused by the breakwater.

Flood tide currents, shown in Figure 2, enter the marina primarily through the main entrance channel with additional flow entering via the two culvert locations in the northern breakwater arm. Current velocities within the marina slow to less than 0.05 m/s. Flow then exits the marina basin through the culverts in the southern breakwater, reaching velocities within the culvert approaching 0.15 m/s. As with the ebb flow, flood tide currents outside of the marina train along the outer face of the breakwater with slightly elevated velocities immediately adjacent to the structure.

Ebb and flood current velocities further away from the breakwater, including in the vicinity of the ferry terminal access channel, the Isleta Marina, and the identified existing aquatic resources, are unaffected by the proposed marina construction.

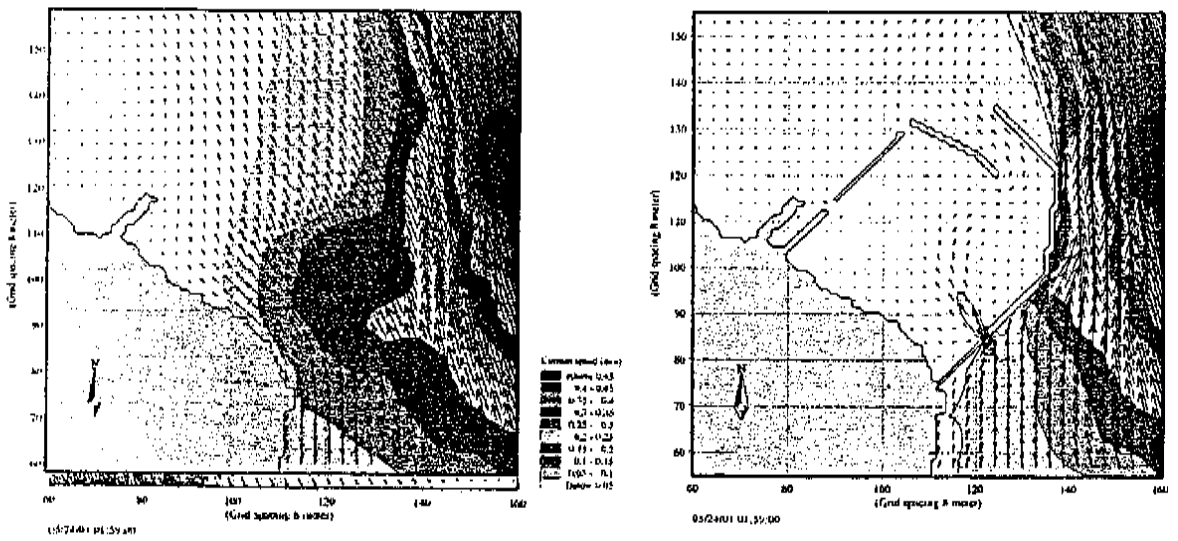


Figure 1: Peak Ebb Current Velocities – Existing Conditions and With-Project Conditions

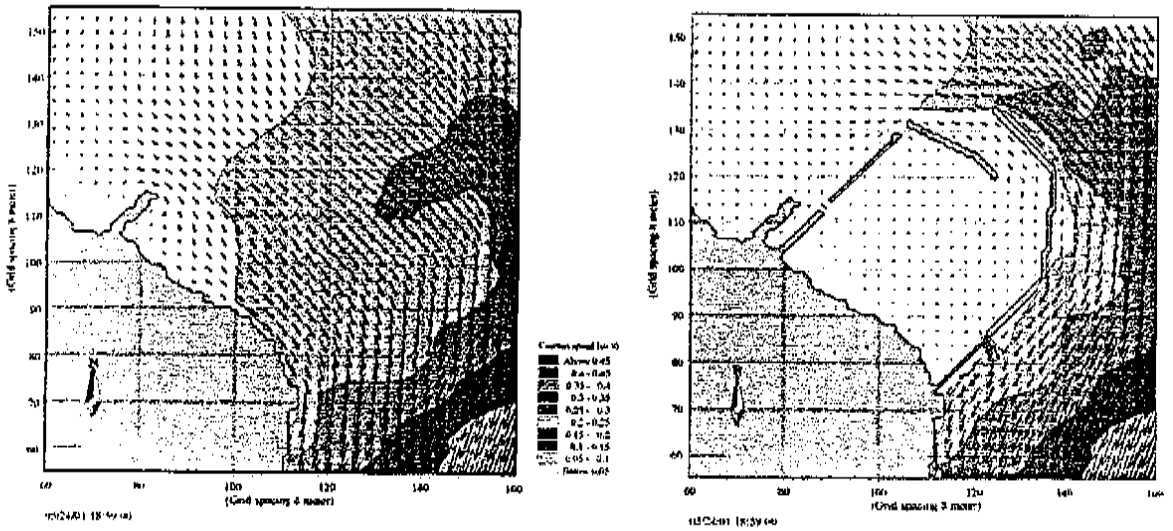
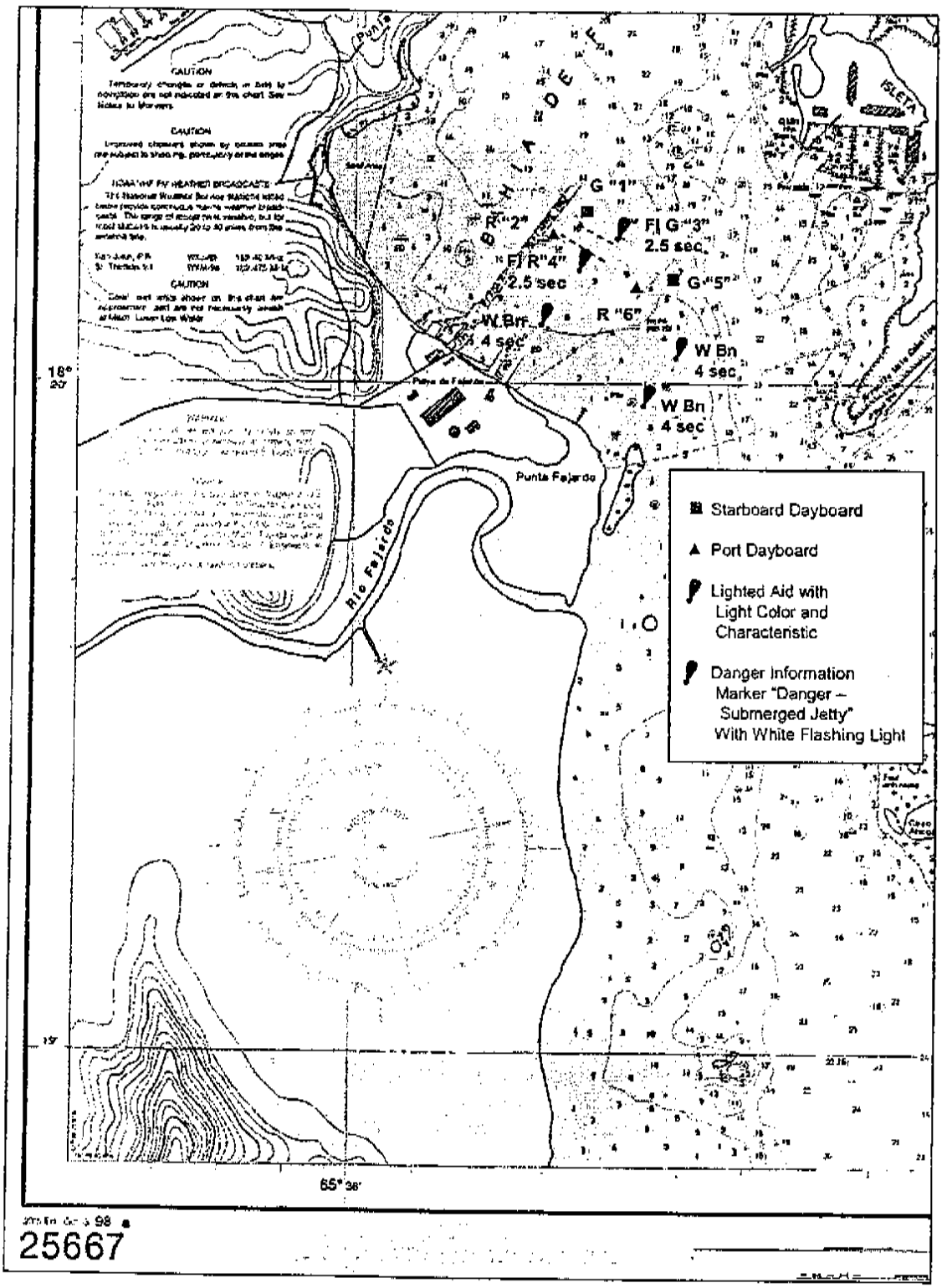


Figure 2: Peak Flood Current Velocities – Existing Conditions and With-Project Conditions



Marina Puerto Real Aids to Navigation

DEPARTMENT OF HOMELAND SECURITY
U.S. COAST GUARD
CG-2554 (Rev. 03-03)

PRIVATE AIDS TO NAVIGATION APPLICATION

(See attached instructions and copy of Code of Fed. Reg., Title 33, Chap. 1, Part 66)

Form Approved
OMB-1625-0011

NO PRIVATE AID TO NAVIGATION MAY BE AUTHORIZED UNLESS A COMPLETED APPLICATON FORM HAS BEEN RECEIVED (14 U.S.C. 83; 33 C.F.R. 66.01-5).

1. ACTION REQUESTED FOR PRIVATE AIDS TO NAVIGATION: A. [X] ESTABLISH AND MAINTAIN B. [ ] DISCONTINUE C. [ ] CHANGE D. [ ] TRANSFER OWNERSHIP

2. DATE ACTION TO START: January 1, 2007

3. AIDS WILL BE OPERATED: A. [X] THROUGHOUT THE YEAR B. [ ] TEMPORARILY UNTIL _____ C. [ ] ANNUALLY _____ TO _____

4. NECESSITY FOR AID *(Continue in Block 8)*: Marina Puerto Real Entrance Channel and Structures

5. GENERAL LOCALITY: Fajardo, P.R.

6. CORPS OF ENGINEERS AUTHORIZED THIS STRUCTURE OR BUOY BY [ ] PERMIT OR [ ] LETTER *(file and date)*

FOR DISTRICT COMMANDERS ONLY

7. APPLICANT WILL FILL IN APPLICABLE REMAINING COLUMNS

LIGHT LIST NUMBER OR PAGE	NAME OF AID	NO. OR LTR. (7a)	LIGHT PER. (7b)	LIGHT FLASH LGTH. (7c)	LIGHT COLOR (7d)	POSITION (7e)	DEPTH OF WATER (7f)	CANDLE POWER (7g)	HT. ABOVE WATER (7h)	STRUCTURE TYPE, COLOR, AND HEIGHT ABOVE GROUND (7i)	REMARKS *(See Instructions)* (7j)
		1				65.6279W, 18.3378N	3m		5m	Single Pile	3' Square Daybeacon – Green
		2				65.6283W, 18.3372N	3m		5m	Single Pile	3' Square Daybeacon – Red
		3	2.5s	0.5s	Green	65.6265W, 18.3369N	3m	20	5m	Single Pile	3' Square Lighted Aid – Green
		4	2.5s	0.5s	Red	65.6265W, 18.3369N	3m	20	5m	Single Pile	3' Square Lighted Aid – Red
		5				65.6252W, 18.3360N	3m		5m	Single Pile	3' Square Daybeacon – Green
		6				65.6260W, 18.3357N	3m		5m	Single Pile	3' Square Daybeacon – Red
			4s	0.5s	White	65.6284W, 18.3349N	1.5m	20	5m	Single Pile	3' Diamond Danger Marker – Orange
			4s	0.5s	White	65.6251W, 18.3340N	1.5m	20	5m	Single Pile	3' Diamond Danger Marker – Orange
			4s	0.5s	White	65.6260W, 18.3329N	1.5m	20	5m	Single Pile	3' Diamond Danger Marker – Orange

8. ADDITIONAL COMMENTS: Lateral aids to delineate marina entrance channel and to mark submerged stone due to breakwater.

9a. NAME AND ADDRESS OF PERSON IN DIRECT CHARGE OF AID
Mr. Chalbert Mercado
Marina Puerto Real, P.O. Box 474
Trujillo Alto, P.R. 00977

9b. TELEPHONE NO. (787) 764-5151

10a. NAME AND ADDRESS OF PERSON OR CORPORATION AT WHOSE EXPENSE
Mr. Chalbert Mercado
Marina Puerto Real
P.O. Box 474
Trujillo Alto, P.R. 00977

10b. THE APPLICANT AGREES TO SAVE THE COAST GUARD HARMLESS WITH RESPECT TO ANY CLAIM OR CLAIMS THAT MAY RESULT ARISING FROM THE ALLEGED NEGLIGENCE OF THE MAINTENANCE OR OPERATION OF THE APPROVED AID(S).

10c. DATE

10d. SIGNATURE AND TITLE OF OFFICIAL SIGNING

FOR USE BY DISTRICT COMMANDER

SERIAL NO.	CLASSIFICATION OF AIDS	RECD.		
		CHART		
		L. N. M.		

DATE APPROVED

SIGNATURE *(By direction)*

PREVIOUS EDITIONS ARE OBSOLETE

Reset

Apéndice 24: Oil Spill Emergency Plan Manual

OIL SPILL

EMERGENCY PLAN MANUAL

FOR

Marina Puerto Real
Barrio Maternillo
Puerto Real
Fajardo, Puerto Rico

Prepared by
Gene Spinazola. P.E. & Assoc. Inc.
Castine. Maine 04421
January 14. 2000

Oil Spill Emergency Response Action Plan

If you discover a spill,

1. Identify the source of the spill if possible.

2. Attempt to secure the source of the spill, if this can be done safely.

3. If spill is observed at the fuel dock, immediately cease all fueling operations and shut "Emergency Fuel Shut Off" switch. Then close manual fuel shut off valves.

4. Make a preliminary assessment as to what the spill material is and approximately how much has entered the waterway.

5. If there is a threat of fire or explosion, immediately call 911 and request that the Fire Department respond to your location.

6. Secure all electrical power to the area if there is a threat of fire from the spill conditions.

7. Advise "Spill Response Manager" of the spill conditions. If the "Spill Manager" is not on site at the time of the incident, make every effort to locate the "Spill Manager" and advise of the spill conditions and status.

8. Evacuate the spill area and cordon off that section of the marina.

9. Allow no smoking, open flames or Bar B Q's etc. in the area.

10. Assign staff member to clear the marina roadway for the arrival of the incoming emergency personnel and equipment.

11. Assign staff member to meet and direct incoming emergency personnel to the spill location.

12. Report spill status to "Spill Response Manager".

13. "Spill Response Manager" will coordinate clean up efforts with emergency response personnel and establish an "Incident Command" system.

14. Clean up and or contain the spill as directed by the "Incident Commander".

TERMINAL FACILITY SPILL CONTINGENCY PLAN
MARINA PUERTO REAL

LAND

LOCATION: Barrio Maternillo,
Puerto Real,
Fajardo, P. R.
TEL. (787) 863-2188 FAX (787) 760-4870

Marina Puerto Real - Latitude 18° 20'.06" N
Longitude 65° 37'.51" W

WATER LOCATION: Shore, Atlantic Ocean

RADIO FREQUENCY: Channels monitored: VHF 16

FUEL STORAGE CAPACITIES:

Gasoline - 1 Tank @ 10,000 gallons
Diesel - 1 Tank @ 10,000 gallons
Underground storage tanks. Gasoline and diesel fuel are transferred from fuel storage tanks, to dispensers then directly to boats.

FUEL DOCK HOURS OF OPERATION:

Fuel Dock: Summer: 8 a.m. to 5 p.m.
Winter: 8 a.m. to 5 p.m.
Largest vessel serviced (fueled) at fuel dock is 80'.

WEATHER:

Prevailing Winds:	November - April North East
	May - October East
Air Temperature:	November - April 70° - 90°
	May - October 75° - 95°
Water Temperature:	November - April 70° - 78°
	May - October 75° - 85°

DESIGNATED SPILL RESPONSE MANAGER:

Spill Manager - Edwin Lopez
Work (787) 863-2188, Cel. Phone(787) 460-0808, Pager(787) 217-8402

Training includes previous spill experience and knowledge of State and Federal laws regarding pollutant discharge.

Duties include:
1. Notification to the Coast Guard at the National Response Center, U. S. Coast Guard, Captain of the Port, Fire Department, (as needed)
2. Containment and control of spill by deploying containment boom within one (1) hour.
3. The documentation of the time and date of the spill, and the name of the person(s) to whom notification was made.

FACILITIES MANAGER:

Edwin Lopez, Work (787) 863-2188 Cel Phone (787) 460-0808

LOCATION OF EMERGENCY PHONE NUMBERS:

Located at the Marina Office and at the Fuel Dock

LOCATION OF EMERGENCY RESPONSE EQUIPMENT:

Pads and booms are located in the oil spill kit located at the Fuel Dock

NOTIFICATION: Spill Response Manager shall contact the following:

U.S. Coast Guard National Response Center
1-800-424-8802 (24 Hours)

U.S. Coast Guard GANTSEC
(787) 289-2040 (24 Hours)

Induchem (spill response company)
(787) 720-6868

SENSITIVE ENVIRONMENTAL AREA:

The Marina Puerto Real is located on the island of Puerto Rico in the Atlantic Ocean. The entire island and ocean is an environmentally sensitive area.

DESCRIPTION OF INSPECTIONS ON PROPERTY:

Daily visual inspection of property and basins.
Daily readings, gauging and reconciliations of fuel tank storage capacities.

VERIFICATION OF SOURCE OR DISCHARGE OF ANY POLLUTANT:

1. Identify spill source and location; source to be determined at the point of discharge.
2. Identify type of pollutant. (By visual, texture, smell)
3. Determine volume and flow rate.

ON-SCENE ASSESSMENT:

Spill Response Manager on scene is responsible for:
Immediate estimation of source and size of spill.
Identify type of pollutant.
Life safety issue assessment and response.
Determine movement of discharge. (Verify wind and current direction.)
Determine any possible environmental damage.
Take immediate fuel tank readings and check monitoring wells.

ESPONSE TO A DISCHARGE:

Call the Fire Department if there is any possibility of fire or an explosion and evacuate the area.

Call U. S. Coast Guard National Response Center. Spill Response Manager should immediately contact governmental agencies for additional support or for assistance with clean up if needed.

Call Induchem for cleanup assistance. Induchem is licensed to provide oil spill cleanup service.

Call U. S. Coast Guard, GANTSEC for assistance with spill control. The Coast Guard maintains spill control equipment and can assist in controlling an oil spill.

Spill Response Manager will alert other personnel as needed.

Trained Marina staff may deploy boom and/or barriers to control spill as directed by the Spill Response Manager.

LOCATION OF CONTAINMENT EQUIPMENT:

200' of absorbent booms and 100 pads are located in the oil spill locker at the Fuel Dock.

Heavy duty EPA approved waste storage bags are located in the spill locker.

Absorbent pads may be used in the spill area to absorb oil pollutant. As pads are flush with surface of the water they are saturated and should be replaced.

Used pads and booms should be put into containment bags, secured and labeled for pick-up and disposal.

SPILL RECOVERY EQUIPMENT:

In the event that spill recovery equipment is used, it must be stored in sealed bags and placed in covered storage area until it can be removed by a Spill Response Contractor.

Spill Incident Report

Name of Marina _____

Date of incident_____ Time incident occurred_____

Location of incident _____

Type of substance spilled, if known _____

Quantity spilled _____ gal. if known.

List all agencies called, time of notification and name of person to whom notification was made:_____

_____

_____

Who reported the incident? _____

Who provided cleanup for this incident? _____

_____

List any staff members involved in this cleanup activity. _____

_____

_____

Write a description of the incident and the actions required to cleanup the incident: _____

_____

_____

Signature,_____

Spill Response Manager

Staff Training Program
Oil Spill Emergency Response Plan

Date:_____

Instructor(s)_____

On the above date, the OIL SPILL EMERGENCY RESPONSE PLAN for the marina was reviewed and training provided in the following areas:

1. Methods of Pollution Prevention
2. Material management practices
3. Good housekeeping practices
4. Best management practices
5. Spill response practices
6. Other topics areas: _____

Employees present were:

Name	Signature
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Instructors signature _____

REVISIONS TO THE
OIL SPILL EMERGENCY PLAN MANUAL
Marina Puerto Real

DATE	DESCRIPTION OF REVISION	AUTHORIZING SIGNATURE