

Revisado  
septiembre

10

# INFORME INTEGRADO 305(b)/303(d)

División de Planes y Proyectos Especiales  
Área de Evaluación y Planificación Estratégica  
Junta de Calidad Ambiental

## Tabla de Contenido

|  |            |
|--|------------|
| <b>RESUMEN EJECUTIVO.....</b>  | <b>1</b>   |
| <b>PARTE A. Transfondo.....</b>  | <b>4</b>   |
| Recurso Agua.....  | 4          |
| Programa Control Contaminación de Agua .....   | 6          |
| Resumen de las acciones iniciadas por las unidades de Control de las Fuentes Precisadas y No<br>Precisadas ..... | 9          |
| Evaluación Costo/Efectiva.....   | 9          |
| Recomendaciones y Preocupaciones del Estado .....  | 11         |
| <b>PARTE B. Metodología de Evaluación y Resultados de Evaluación .....</b>                                       | <b>12</b>  |
| Metodología de Evaluación utilizada para el Informe Integrado 305(b)/303(d) Ciclo 2010 .....                     | 12         |
| Sistema de Segmentación del Litoral Costero .....  | 18         |
| Programa de Monitoria .....  | 40         |
| Data Externa de Calidad de Agua.....   | 45         |
| Aguas No Monitoreadas .....  | 51         |
| Usos Designados y Estándares de Calidad de Agua Aplicables.....  | 52         |
| Categorías de Evaluación .....   | 55         |
| Evaluación Calidad de Agua por Usos Designados .....   | 56         |
| Resultados de Evaluación .....   | 58         |
| Ríos y Quebradas .....   | 60         |
| Estuarios .....  | 90         |
| Sistema Estuario Bahía de San Juan .....   | 97         |
| Lagunas.....   | 99         |
| Lagos.....   | 102        |
| Costa.....   | 105        |
| <b>PARTE C. Ley de Agua Limpia Sección 314 (Programa de Lagos Limpios).....</b>                                  | <b>118</b> |
| <b>PARTE D. Lista 303(d) .....</b>   | <b>121</b> |
| Criterios para la Lista .....  | 121        |
| Criterios para Remover de la Lista .....   | 121        |
| Orden de Prioridad y Estatus del Desarrollo de TMDL .....  | 125        |
| <b>PARTE E. Monitoria y Evaluación de Agua Subterránea .....</b>   | <b>133</b> |
| Red de Monitoria de Agua Subterránea.....  | 133        |
| <b>PARTE F. Humedales .....</b>  | <b>136</b> |
| <b>PARTE G. Participación Pública .....</b>  | <b>138</b> |
| <b>APENDICE I – Lista 303 (d) Ciclo 2010 .....</b>   | <b>139</b> |
| <b>APENDICE II Notificación Pública .....</b>  | <b>191</b> |
| <b>APENDICE III Determinación de la Junta de Calidad Ambiental .....</b>   | <b>194</b> |

## Lista de Tablas

|  |     |
|--|-----|
| Tabla 1: Aguas de Puerto Rico .....  | 5   |
| Tabla 2: Acciones Iniciadas por la Unidad de Control de las Fuentes Precisadas.....  | 9   |
| Tabla 3: Acciones Iniciadas por la Unidad de Control de Fuentes No Precisadas .....  | 9   |
| Tabla 4: Sistema de Segmentación de Cuencas .....  | 13  |
| Tabla 5: Regiones Geográficas .....  | 15  |
| Tabla 6: Unidades de Evaluación de Costa con más de una clasificación.....   | 25  |
| Tabla 7: Unidades de Evaluación de Costas corregidas.....  | 26  |
| Tabla 8: Distribución de la segmentación de Costas .....   | 26  |
| Tabla 9: Punteo de segmentación de Aguas Costeras .....  | 27  |
| Tabla 10: Nuevas Unidades de Evaluación para Aguas Costeras.....   | 33  |
| Tabla 11: Estaciones de monitoria de calidad de agua de la Red Permanente de Costas de Puerto Rico...  | 42  |
| Tabla 12: Agencias e Instituciones Académicas contactada por la Junta de Calidad Ambiental (JCA) ...   | 45  |
| Tabla 13: Estándares de Calidad de Agua para parámetros seleccionados (según establecidos en el Reglamento Calidad de Agua (RECA) de Puerto Rico ..... | 53  |
| Tabla 14: Estándares de Calidad de Agua para Clasificaciones Específicas .....   | 54  |
| Tabla 15: Total millas/acres por Categorías .....  | 59  |
| Tabla 16: Aguas Impactadas por Causas (Ríos y Quebradas Monitoreados).....   | 60  |
| Tabla 17: Aguas Impactadas por Fuentes (Río y Quebradas Monitoreadas y No Monitoreadas) .....  | 60  |
| Tabla 18: Ríos y Quebradas Evaluadas (Monitoreadas y No Monitoreadas) .....  | 61  |
| Tabla 19: Aguas impactadas por Causas (Acres de Estuarios Monitoreados).....   | 90  |
| Tabla 20: Aguas Impactadas por Fuentes (Estuarios Monitoreados y No Monitoreados).....   | 90  |
| Tabla 21: Evaluación de Estuarios (Excepto Sistema Estuario de la Bahía de San Juan) .....   | 91  |
| Tabla 22: Aguas Impactadas por Causas Sistema Estuario de la Bahía de San Juan .....   | 97  |
| Tabla 23: Aguas Impactadas por Fuentes Sistema Estuario de la Bahía de San Juan .....  | 97  |
| Tabla 24: Evaluación Sistema Estuario de la Bahía de San Juan.....   | 98  |
| Tabla 25: Aguas Impactadas por Causas ( acres de Lagunas Monitoreadas) .....   | 99  |
| Tabla 26: Aguas Impactadas por Fuentes (acres de Lagunas Monitoreadas y No Monitoreadas) .....   | 99  |
| Tabla 27: Evaluación de Lagunas .....  | 100 |
| Tabla 28: Aguas Impactadas por Causas (acres de Lagos Monitoreados).....   | 102 |
| Tabla 29: Aguas Impactadas por Fuentes (acres de Lagos Monitoreados).....  | 102 |
| Tabla 30: Evaluación de Lagos .....  | 103 |
| Tabla 31: Aguas Impactadas por Causas (Millas de Aguas Costeras Monitoreadas).....   | 105 |
| Tabla 32: Aguas Impactadas por Fuentes (Aguas Costeras Monitoreadas y No Monitoreadas) .....   | 105 |
| Tabla 33: Evaluación de las Aguas Costeras (Aguas Monitoreadas y No Monitoreadas).....   | 106 |
| Tabla 34: Estado Trófico de Lagos/Embalses.....  | 118 |
| Tabla 35: OPSI/CEPIS * Criterio para la determinación del Estado Trófico .....   | 118 |
| Tabla 36: Estado Trófico de los Lagos de Puerto Rico.....  | 119 |
| Tabla 37: Análisis de Tendencia para parámetros seleccionados en Lagos de Puerto Rico .....  | 119 |
| Tabla 38: Análisis de Tendencia en Lagos .....   | 120 |
| Tabla 39: Combinación Unidad de Evaluación/Parámetros a ser deslistados de la Lista 303(d) ciclo 2010 .....  | 122 |
| Tabla 40: Cuencas Prioritarias .....   | 125 |
| Tabla 41: Orden de Prioridad por Unidad de Evaluación .....  | 126 |
| Tabla 42: Estado actual del Desarrollo de los TMDL.....  | 131 |
| Tabla 43: Identificación de Pozos usados como parte de la Red de Monitoria de Agua Subterránea .....   | 134 |
| Tabla 44: Evaluación de Calidad de Agua para Sistemas Subterráneos .....   | 135 |

|  |     |
|--|-----|
| Tabla 45: Millas Impactadas por Causas en todos los ciclos (Millas Monitoreadas para Ríos y Quebradas) | 140 |
| Tabla 46: Lista 303(d) Ciclo 2010 – Lista de Ríos y Quebradas  | 141 |
| Tabla 47: Aguas Impactadas por Causas (Acres de Estuarios Monitoreados)                                | 168 |
| Tabla 48: Lista 303(d) Ciclo 2010 – Lista de Estuarios   | 169 |
| Tabla 49: Aguas Impactadas por Causas Sistema Estuario de la Bahía de San Juan                         | 171 |
| Tabla 50: Lista 303(d) ciclo 2010 – Lista del Sistema Estuario de la Bahía de San Juan                 | 172 |
| Tabla 51: Aguas Impactadas por Causas (Acres de Lagunas Monitoreadas)                                  | 174 |
| Tabla 52: Lista 303(d) ciclo 2010 – Lista de Lagunas   | 174 |
| Tabla 53: Aguas Impactadas por Causas (Acres de Lagos Monitoreados)                                    | 175 |
| Tabla 54: Lista 303(d) ciclo 2010 – Lista de Lagos   | 176 |
| Tabla 55: Aguas Costeras Impactadas por Causa  | 179 |
| Tabla 56: Lista 303(d) ciclo 2010 – Lista del Litoral Costero  | 180 |

### Lista de Figuras

|   |    |
|---|----|
| Figura 1: Cuencas de Puerto Rico  | 4  |
| Figura 2: Embalses de Puerto Rico   | 5  |
| Figura 3: Organigrama Área de Calidad de Agua                             | 6  |
| Figure 4: Organigrama del Área de Evaluación y Planificación Estratégica  | 8  |
| Figure 5: Subcuencas de Puerto Rico                                       | 17 |
| Figure 6: Litoral Costero establecido por DRNAR                           | 22 |
| Figure 7: Regiones del Litoral Costero Actuales (1970-2006)               | 23 |
| Figure 8: Regiones del Litoral Costero Modificadas (2007)                 | 24 |
| Figure 9: Nueva Segmentación del Litoral Costero de Puerto Rico           | 32 |
| Figure 10: Litoral Costero Región Norte                                   | 35 |
| Figure 11: Litoral Costero Región Este                                    | 36 |
| Figure 12: Litoral Costero Región Sur                                     | 37 |
| Figure 13: Litoral Costero Región Oeste                                   | 38 |
| Figure 14: Islas <i>Offshore</i>  | 39 |
| Figure 15: Estaciones de Monitoria del Proyecto <i>PR Stream Survey</i>   | 49 |
| Figure 16: Estaciones de Monitoria del Sistema Estuario Bahía de San Juan | 50 |

## RESUMEN EJECUTIVO

La Junta de Calidad Ambiental (JCA) es la agencia local responsable de velar por que se cumplan los usos designados en los diversos cuerpos de agua en Puerto Rico, conforme lo establece el Reglamento de Estándares de Calidad de Agua (RECA), según enmendado en el 2003.

Los usos designados de los cuerpos de agua, establecidos bajo el RECA son:

- ❖ Recreación de Contacto Primario (Contacto Directo)
- ❖ Recreación de Contacto Secundario (Contacto Indirecto)
- ❖ Preservación y Propagación de Especies Deseables (Vida Acuática)
- ❖ Abasto Crudo de Agua Potable

Para cumplir con lo requerido por la Sección 305(b) de la Ley de Agua Limpia (CWA, por sus siglas en inglés), la JCA lleva a cabo las evaluaciones de calidad de agua en los cuerpos de agua alrededor de la isla. Esta evaluación nos permite determinar si los recursos de agua cumplen o no con los estándares de calidad aplicables para alcanzar los usos designados. Esta información constituye el Informe Integrado 305(b)/303(d) para el año fiscal 2010.

Este informe presenta el mismo sistema de segmentación que se utilizó para las aguas interiores (cuencas) en el Informe Integrado de los ciclos 2006 y 2008. Este sistema de segmentación reduce el número total de Unidades de Evaluación (UE) que se informó de las aguas interiores en el Informe Integrado del 2004, de 471 a 201 para el Informe Integrado 2006. La reducción en el número total de UE y de la composición de cada UE (sub-cuencas) resultó en un aumento significativo en el tamaño de cada UE individual. Para el ciclo del Informe Integrado de 2008, el número total de las UE de las aguas interiores se incrementó de 201 a 204 debido a que dos de la UE del Estuario de la Bahía de San Juan y una UE de la Quebrada Melania fueron omitidos involuntariamente en el 2006. En 2010 hubo 204 UE.

El Sistema de Estuario de la Bahía de San Juan es el único estuario identificado como una cuenca debido a su compleja composición e interacción de quebradas, lagunas, canales, ríos y una bahía cerrada. Las 5 cuencas incluidas en el área de drenaje general del Estuario de la Bahía de San Juan son: Caño Martín Peña, Quebrada Juan Méndez, Quebrada San Antón, Río Piedras y Quebrada Blasina.

Por otra parte, para este ciclo se presenta la nueva segmentación costera desarrollada en el 2007. El objetivo principal de la revisión de la segmentación costera es desarrollar, actualizar y simplificar las unidades de evaluación del sistema de segmentación existente. La segmentación de costa actual se compone de 149 segmentos (unidades de evaluación) alrededor de la isla de Puerto Rico solamente. En las islas menores Culebra, Vieques y Mona el total de segmentos es de 9. Como resultado, esta nueva segmentación presenta un reducido número de UE al reportado en el Informe Integrado de 2008, de 158 segmentos a 64 segmentos para el Informe Integrado 2010. La reducción en el número de UE, el tamaño y la composición real de la nueva segmentación resultó en un aumento en el tamaño de cada UE y una reducción del total de millas en el litoral costero.

## **Informe Integrado 305(b) y 303(d)**

### **Ríos y Quebradas**

La evaluación de la calidad del agua para el ciclo 2010 indica que 2,053.0 millas de ríos y quebradas están impactadas y debe ser desarrollado e implantado un TMDL. El incumplimiento para los usos de recreación primaria y secundaria se debió a violaciones al estándar de coliformes fecales. Para los usos de vida acuática y agua potable las causas de incumplimiento con el estándar más comunes fueron arsénico, turbidez, surfactantes, cobre y cianuro.

Para este ciclo, la JCA solicitó los datos químicos y biológicos recientes (tres años o menos) en los cuerpos de agua, para determinar si esta información puede ser útil en la evaluación de los cuerpos de agua correspondiente. También se solicitó junto con los datos la información correspondiente al protocolo y procedimiento de control de calidad que se utilizaron para generar los datos presentados. Un resumen de las agencias e instituciones académicas que han suministrado datos se encuentra en la Parte C 2: Solicitud de Datos, de este documento.

### **Lagos (embalses)**

Durante este ciclo, un total de 7,288 acres de lagos fueron considerados como impactados para la vida acuática debido a violaciones al estándar de oxígeno disuelto, como lo demuestran las lecturas tomadas en el fondo de los lagos. Un total de 713 acres están impactados para recreación primaria debido a violaciones al estándar de coliformes fecales y 1,713 están impactados para el uso de agua potable debido a violaciones al parámetro de arsénico.

### **Litoral Costero**

Del total de 546.63 millas del litoral costero, 72.87 (13.3%) millas cumple con todos los usos designados (categoría 1). En 252.58 (46.2%) millas del total de costas no hay data suficiente para determinar cumplimiento con los usos designados (categoría 2). En 65.01 (11.9%) millas de costa no hay datos suficientes para determinar cumplimiento con cualquiera de los usos designados (Categoría 3) y 156.17 (28.6%) millas del litoral costero están impactadas (Categoría 5). En la costa el incumplimiento para el uso de recreación de contacto primario se debió a violaciones al estándar de calidad de agua de coliformes fecales y enterococos. Además, el incumplimiento para el uso de vida acuática se debió a violaciones al estándar de calidad de agua de oxígeno disuelto, turbidez, pH y cambio en temperatura (temperatura).

### **Estuarios**

La evaluación de los estuarios incluidos en este informe corresponde a los tramos bajos de los ríos cerca del litoral costero como se define en el RECA de Puerto Rico. La excepción a esto es el sistema de Estuario de la Bahía de San Juan, que incluye una compleja combinación de una bahía cerrada (San Juan), tres lagunas (San José, Torrecilla y Piñones), dos ríos (Río Piedras y el Río Puerto Nuevo), así como diversas quebradas y canales, entre ellos el Caño Martín Peña y varios canales menores.

A nivel isla, hay un total de 5,986.1 acres y 228.5 millas que forman parte de los estuarios. De estos, 2,555.8 acres y 120.7 millas corresponden al sistema de Estuario de la Bahía de San Juan. Por lo menos 23.29 acres están en incumplimiento para algún uso designado. El incumplimiento fue por violaciones a los siguientes parámetros: arsénico, coliformes fecales y turbidez. En el caso

## **Informe Integrado 305(b) y 303(d)**

específico del sistema de Estuario de la Bahía de San Juan, todos los 2,555.8 acres y las 120.7 millas presentaron incumplimiento para por lo menos un uso designado. Entre las causas más relevantes de incumplimiento se encuentran: arsénico, coliformes fecales, oxígeno disuelto bajo, surfactantes, aceite y grasas, fósforo, cianuro, amoníaco, pH y turbidez. Cabe señalar que la frase "al menos un uso designado" no significa que el total de acres o millas presentaron incumplimiento para el mismo uso designado. El deterioro en algunos casos era para un uso designado en particular y en otros casos para un uso designado diferente. Sin embargo, independientemente del uso designado en específico afectado, se determinó incumplimiento.

Para los cuerpos de agua, que esta evaluación refleja que los criterios de calidad de agua no se están cumpliendo, la JCA continuará desarrollando e implantando estrategias dirigidas hacia la restauración de la calidad del agua. Entre las acciones ya implantadas por la JCA para la restauración de las aguas en los ríos, quebradas, lagos y aguas costeras están las siguientes:

- ❖ Implantación de la Restauración de Cuencas Hidrográficas
- ❖ Plan de Acción para el Desarrollo de Cargas Diarias Máximas Totales

Para desarrollar la lista de la Sección 303 (d), la JCA tiene la obligación de recopilar y evaluar toda la data existente y disponible relacionada con la calidad, incluyendo como mínimo, la consideración de datos actuales y la información disponible de los problemas de calidad del agua que han sido reportados por agencias gubernamentales y miembros de las instituciones públicas o académicas. Para el ciclo 2010 la JCA solicitó los datos químicos y biológicos recientes (tres años o menos) en los cuerpos de agua, junto con información relacionada al procedimiento de control de calidad y protocolos que se utilizaron para generar los datos.

Para lograr la restauración y preservación de la calidad de las aguas en nuestros ríos, lagos y litorales costeros se requerirá el esfuerzo coordinado de varias agencias gubernamentales, empresa privada y grupos de ciudadanos interesados, así como programas de educación en las comunidades y divulgación a través de medios de comunicación. Reconocemos que se trata de un proceso difícil, largo y lento, especialmente cuando hay problemas de competencia por el mismo recurso disponible. Sin embargo, estamos comprometidos con la restauración de nuestros recursos hídricos.

**PARTE A.   Trasfondo**

**Recurso Agua**

El agua es el recurso más importante en el universo y el líquido esencial para toda forma de vida, sin embargo, el más amenazado. Este valioso recurso se ve amenazado por diferentes fuentes de contaminación que afectan la cantidad y calidad del agua, y por tanto a las necesidades básicas asociados a ésta. En consecuencia, las personas, comunidades, agencias y organizaciones no gubernamentales tienen que trabajar juntos para mantener la integridad y calidad del recurso.

La JCA es una de las agencias encargada en preservar, mantener y mejorar la calidad de las aguas de la isla, entre otras responsabilidades. La JCA divide las cuencas en cuatro regiones hidrográficas: el norte (9 cuencas hidrográficas), el este (28 cuencas), el sur (33 cuencas), y el oeste (26 cuencas). (Figura 1)

**Figura 1: Cuencas de Puerto Rico**

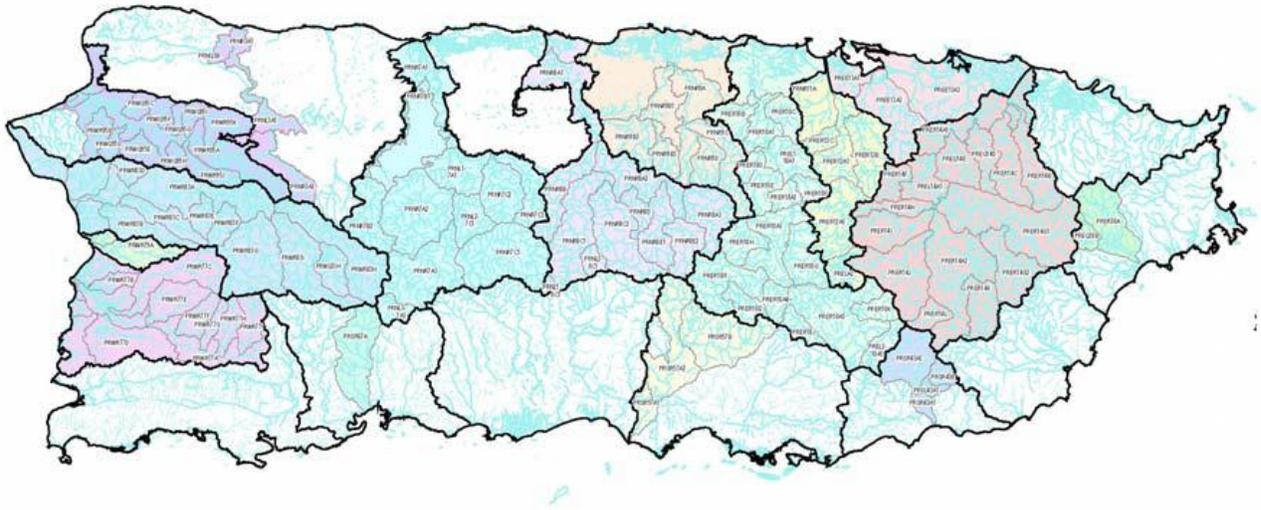


Figure 1. EQB Segmentation 305B

Los embalses en Puerto Rico, fueron construidos en las cuencas de los ríos principales con el fin de almacenar agua para el consumo doméstico e industrial, riego, producción de energía eléctrica y el control de inundaciones, también proporcionan un beneficio adicional, las actividades recreativas. (Figura 2). La actividad recreativa que se realiza en estos, incluye el contacto directo (natación) y el contacto indirecto (pesca deportiva y paseos en bote).



## Informe Integrado 305(b) y 303(d)

### Programa de Control de Contaminación de Agua

Desde el 2006, la JCA comenzó una reorganización de sus programas con el propósito de mejorar sus operaciones, y por consiguiente, implantar más eficientemente los diferentes programas de expedición de permisos y cumplimiento. La JCA espera que estos cambios le permitan lograr las siguientes metas:

- ❖ Expedición de los permisos
- ❖ Mejorar la vigilancia para asegurar el cumplimiento con permisos, reglamentos y leyes
- ❖ Modernización de las operaciones concernientes al manejo y revisión de los diferentes permisos y procedimientos.

De acuerdo a la nueva organización, algún personal fue trasladado a diferentes divisiones o áreas.

El *Área de Calidad de Agua (ACA)* fue una de las áreas principales afectadas con la nueva estructura operacional de la JCA. A continuación el organigrama luego de la reorganización:

**Figura 3: Organigrama Área de Calidad de Agua**



Como parte de sus funciones está proteger, mejorar y mantener la calidad de los cuerpos de agua, con el propósito de alcanzar el cumplimiento con los usos designados.

La JCA mantiene una coordinación estrecha con agencias federales y estatales con el propósito de cumplir con sus funciones de una manera más efectiva. Además, desarrolla reglamentación y lleva a cabo acciones que aseguran el cumplimiento efectivo de la misma. Entre estas están el desarrollar prácticas para controlar la disposición final de las aguas usadas generadas por actividades industriales y agrícolas.

A continuación un resumen de las Divisiones del ACA: (Figura 3)

La *División de Protección de Agua Subterránea* fue creada para regular y controlar las instalaciones con tanques de almacenamiento soterrado (UST, por sus siglas en inglés) y/o con sistemas de inyección subterránea (UIS, por sus siglas en inglés) respondiendo a la problemática de derrames que pudieran afectar los recursos de agua subterráneos. Con el propósito de controlar el sistema de permisos y autorizaciones, se evalúan informes de muestreos y se requieren planes remediativos a aquellas operaciones que hayan causado derrames al agua o al subsuelo. A través de un Memorando de Entendimiento entre la Agencia de Protección Ambiental, (APA) y la JCA, se delegó a la agencia estatal el seguimiento de ambos sistemas (UST y UIS).

## **Informe Integrado 305(b) y 303(d)**

La *División de Permisos para Fuentes Precisadas* regula los sistemas de tratamiento de aguas usadas que tienen descargas directas a aguas costeras y superficiales. La descarga de contaminantes hacia aguas costeras y superficiales está regulada por el Sistema Nacional de Eliminación de Descarga (NPDES, por sus siglas en inglés), bajo la sección 402 de la Ley Federal de Agua Limpia, el cual está administrado por la APA. Bajo la sección 401 de esta Ley, según enmendada, se le requiere a la APA, que antes de emitir el permiso NPDES, se debe obtener un Certificado de Calidad de Agua otorgado por una agencia estatal con jurisdicción en el control de la contaminación; esta responsabilidad recae sobre la JCA, específicamente esta División.

La *División de Inspecciones y Cumplimiento para Fuentes Precisadas* lleva a cabo inspecciones a industrias, laboratorios, plantas de tratamiento de agua potable, plantas de tratamiento de aguas usadas, instalaciones con tanques de almacenamiento soterrado y otras fuentes precisadas, para determinar cumplimiento con la reglamentación tanto estatal como federal.

La *División de Fuentes Dispersas* implanta y administra el Reglamento para el Control y Prevención de la Sedimentación. Lleva a cabo y ejecuta acciones a las instalaciones reguladas por el Permiso General. Este permiso es nuevo y fue efectivo en el 2007. La mencionada División es responsable de realizar inspecciones a todos los proyectos radicados, con el propósito de tomar acciones correctivas o legales de inmediato. Este permiso cambia el proceso relacionado a la emisión de permisos y aumenta la protección de nuestro ambiente.

La *División de Proyectos de Infraestructura* tiene la responsabilidad de administrar fondos federales asignados por la APA a través del Programa del Fondo Rotatorio Estatal. Además evalúa las fases de planificación, diseño y construcción de proyectos con el propósito de verificar si cumplen con el Título VI de la Ley.

La *División de Permisos y Cumplimiento de Empresas Pecuarias* realiza inspecciones, evalúa y aprueba los Planes de Manejo de Desperdicios Fecales de Animales (PMDFA), que son sometidos por las empresas pecuarias tales como: avícolas, vaquerías, porquerizas y potreros, entre otras. Desde sus comienzos la División no contaba con un reglamento donde se estableciera los procedimientos, requisitos y regulaciones con respecto al diseño, implantación operación y mantenimiento del PMDFA. Los desperdicios fecales de animales se clasifican como desperdicios sólidos no peligrosos de acuerdo al “Reglamento para el Manejo de Desperdicios Sólidos No Peligrosos” de la JCA. Durante este ciclo la JCA ha estado trabajando para adoptar finalmente el “Reglamento para el Control de los Desperdicios Fecales de Animales”.

El *Área de Evaluación y Planificación Estratégica (AEPE)* fue creada como resultado del proceso de reorganización (Figura 4). Esta área tiene como objetivo principal analizar y determinar posibles alternativas a problemas ambientales y proponer política pública que pueda ser adoptada y que cumpla con los objetivos planteados para mejorar el ambiente.

Figure 4: Organigrama del Área de Evaluación y Planificación Estratégica



La *División de Planes y Proyectos Especiales* administra y evalúa los datos de monitoreo de calidad de agua para determinar si se cumple con la calidad en los diferentes recursos hídricos del país. Además, evalúa la efectividad del manejo y control de los programas implantados. Desarrolla estrategias para mejorar la calidad de agua, como lo requiere la Ley Federal de Agua Limpia y el RECA. Entre estas estrategias se incluyen la implantación de los TMDL, para los cuerpos de agua impactados en Puerto Rico. Un TMDL determina la cantidad de contaminante que un cuerpo de agua puede recibir y aún así seguir cumpliendo con los estándares, y asigna cargas de contaminantes entre el punto y la fuente de contaminación. Por ley, la APA deberá aprobar la lista de los TMDL's sometidos por los estados, territorios, y tribus. Si lo sometido por el estado, territorio o tribu, no cumple con los requisitos, la APA deberá establecer la lista o el TMDL.

La *División de Muestreo* como parte de sus funciones, realiza muestreos a las aguas superficiales, costeras, subterráneas y lagos de Puerto Rico.

La *División de Validación de Datos y Modelaje Matemático* principalmente promueve la recolección de datos, validación, transferencia y análisis de información ambiental usando tecnología que garantice una calidad óptima para el beneficio y protección de la salud humana y el ambiente. Además, evalúa el impacto de contaminantes atmosféricos en nuestro ambiente y en la salud humana, tarea que es vital en alertar niveles de contaminación que puedan estar presentes y amenazar la salud pública. El Índice de Calidad de Aire se informa de acuerdo al Código de Regulaciones 40 Parte 58.50 Apéndice G y Regla 107 de la Reglamentación para el Control Atmosférico de la JCA. Ésta División tiene también, la responsabilidad de obtener la información necesaria, calcular el índice correspondiente y notificar al público mediante los diferentes medios de comunicación.

La *División de Evaluación y Planificación* mediante la recopilación, organización y procesamiento de la información, está encargada de recomendar política pública que facilite la toma de decisiones, con el propósito de ofrecer soluciones a problemas ambientales específicos.

Las siguientes tablas muestran un resumen de las acciones iniciadas por las unidades de Control de Fuentes Precisadas y No Precisadas

## Informe Integrado 305(b) y 303(d)

**Tabla 2: Acciones Iniciadas por la Unidad de Control de Fuentes Precisada**

|                                  | Instalaciones NPDES | Instalaciones No- NPDES | TAS | CIS | Descargas Ilegales |
|----------------------------------|---------------------|-------------------------|-----|-----|--------------------|
| Certificados o permisos emitidos | 53                  | 111                     | 81  | 144 | N/A                |
| Número total de inspecciones     | 293                 | N/A                     | 741 | 62  | 187                |
| Referidos a Asuntos Legales      | 0                   | N/A                     | 35  | 1   | 22                 |

**Tabla 3: Acciones Iniciadas por la Unidad de Control de Fuentes No Precisadas**

|                                  | Actividades CES | Empresas Pecuarías |
|----------------------------------|-----------------|--------------------|
| Certificados o permisos emitidos | 1,156           | 245                |
| Número total de inspecciones     | 723             | 964                |
| Referidos a Asuntos Legales      | 77              | 22                 |

### Evaluación Costo/Efectiva

Los costos exactos asociados con mejoras a la calidad del agua en Puerto Rico no están fácilmente disponibles. Este tipo de evaluación requiere diversos datos sobre el gasto público y privado en materia de múltiples aspectos para dirigir los esfuerzos de mejora del medio ambiente, incluyendo la instalación de métodos de tratamiento, los cambios y mejoras en los niveles de tratamiento, las tecnologías y métodos de instalación y mejoras de los sistemas de alcantarillado y drenaje de aguas pluviales, costos para el desarrollo e implantación de mejores prácticas de manejo, así como mejoras en el desarrollo urbano, rural e industrial. Otra información necesaria incluye un mayor uso y/o demanda del recurso ambiental mejorado, así como los esfuerzos de monitoreo, evaluación y las actividades realizadas para medir las mejoras logradas o las deficiencias en una cuenca o en una zona regional.

Aunque esta información no está disponible, se proveen algunos de los costos envueltos en los esfuerzos relacionados a la protección y al mejoramiento de la calidad del agua. Estos costos son sólo los incurridos directamente por la JCA, utilizando fondos federales y estatales para operar y administrar los programas de planificación y control de calidad del agua. Otros gastos, tales como mejoras en la infraestructura sanitaria, los gastos gubernamentales y del sector privado en el manejo de las aguas residuales, pluviales, programas de control, beneficios recreacionales (incluyendo las actividades de promoción turística y los costos) y para promover la protección de los recursos naturales, conservación y disfrute no fueron considerados.

La siguiente tabla muestra los principales gastos incurridos con fondos federales y estatales para implantar las actividades de planificación y protección ambiental en el Área de Calidad de Agua y en el Área de Evaluación y Planificación Estratégica de la JCA.

### 305(b) and 303(d) Integrated Report

|                           | Performance Partnership Grant (PPG) |                    |                    |                   | Programa de Monitoria y Notificación Pública (BEACH) |             |                   |             | LUST              |                 |                  |                 | Programa Manejo de Calidad de Agua (604B) |             |                   |             | Fondo Rotatorio Estatal (SRF) |                    |
|---------------------------|-------------------------------------|--------------------|--------------------|-------------------|--|-------------|-------------------|-------------|-------------------|-----------------|------------------|-----------------|---|-------------|-------------------|-------------|-------------------------------|--------------------|
|                           | 2008                                |                    | 2009               |                   | 2008   |             | 2009              |             | 2008              |                 | 2009             |                 | 2008                                      |             | 2009              |             | 2008 & 2009                   |                    |
|                           | Federal                             | Estatal            | Federal            | Estatal           | Federal  | Estatal     | Federal           | Estatal     | Federal           | Estatal         | Federal          | Estatal         | Federal                                   | Estatal     | Federal           | Estatal     | Federal                       | Estatal            |
| Salarios                  | 2,619,267                           | 807,299            | 1,900,851          | 581,359           | 96,236   | -           | 143,881           | -           | 226,884           | 25,209          | 221,030          | 24,559          | 50,750                                    | 39,031      | -                 |             |                               |                    |
| Beneficios Marginales     | 751,061                             | 231,489            | 601,474            | 183,956           | 27,710   | -           | 43,580            | -           | 69,085            | 7,676           | 72,581           | 8,065           | 13,614                                    | 12,090      | -                 |             |                               |                    |
| Viajes                    | 71,915                              | 22,165             | 60,000             | 18,350            | 26,000   | -           | 20,400            | -           | 4,120             | 458             | 4,540            | 504             | 3,000                                     | 3,000       | -                 |             |                               |                    |
| Contratos                 | 125,816                             | 38,778             | 111,808            | 34,196            | -  | -           | -                 | -           | -                 | -               | -                | -               | -   | -           | -                 |             |                               |                    |
| Construcción              | -                                   | -                  | -                  | -                 | -  | -           | -                 | -           | -                 | -               | -                | -               | -   | -           | -                 |             |                               |                    |
| Equipos                   | 9,695                               | 2,988              | 17,344             | 5,305             | 4,040  | -           | -                 | -           | -                 | -               | -                | -               | -   | -           | -                 |             |                               |                    |
| Suministros de Muestreo   | 21,533                              | 6,637              | 8,000              | 2,447             | -  | -           | 2,000             | -           | -                 | -               | -                | -               | -   | -           | -                 |             |                               |                    |
| Suministro de Campo       | -                                   | -                  | 8,000              | 2,447             | 6,000  | -           | 5,000             | -           | -                 | -               | -                | -               | -   | -           | -                 |             |                               |                    |
| Suministro de Laboratorio | -                                   | -                  | 8,000              | 2,447             | 20,000   | -           | 20,000            | -           | -                 | -               | -                | -               | -   | -           | -                 |             |                               |                    |
| Suministro de Oficina     | -                                   | -                  | 20,000             | 6,117             | 4,875  | -           | 4,755             | -           | 771               | 86              | 3,300            | 367             | 1,692                                     | 2,293       | -                 |             |                               |                    |
| Otros                     | 30,454                              | 9,386              | 45,914             | 14,042            | 113,665  | -           | 41,875            | -           | -                 | -               | -                | -               | 56,786                                    | 46,147      | -                 | 18,340,841  | 3,668,168                     |                    |
| <b>Sub-Total</b>          | <b>\$3,629,741</b>                  | <b>\$1,118,743</b> | <b>\$2,781,391</b> | <b>\$ 850,666</b> | <b>\$ 298,526</b>                                    | <b>\$ -</b> | <b>\$ 281,491</b> | <b>\$ -</b> | <b>\$ 300,860</b> | <b>\$33,429</b> | <b>\$301,451</b> | <b>\$33,495</b> | <b>\$125,842</b>                          | <b>\$ -</b> | <b>\$ 102,561</b> | <b>\$ -</b> | <b>\$ 8,340,841</b>           | <b>\$3,668,168</b> |

| Sub-Total por año |                    |                    |                      |                    |
|-------------------|--------------------|--------------------|----------------------|--------------------|
|                   | 2008               |                    | 2009                 |                    |
|                   | Federal            | Estatal            | Federal              | Estatal            |
| PPG               | 3,629,741          | 1,118,743          | 2,781,391            | 850,666            |
| BEACH             | 298,526            | -                  | 281,491              | -                  |
| LUST              | 300,860            | 33,429             | 301,451              | 33,495             |
| 604B              | 125,842            | -                  | 102,561              | -                  |
| SRF               | -                  | -                  | 18,340,841           | 3,668,168          |
|                   | <b>\$4,354,969</b> | <b>\$2,815,172</b> | <b>\$ 21,807,735</b> | <b>\$6,948,329</b> |

| TOTAL                |                    |
|----------------------|--------------------|
| 2008/2009            |                    |
| Federal              | Estatal            |
| 281,491              | -                  |
| 26,162,704           | 9,763,501          |
| <b>\$26,444,195</b>  | <b>\$9,763,501</b> |
| <b>\$ 36,207,696</b> |                    |

**305(b) and 303(d) Integrated Report**

**Recomendaciones y Preocupaciones Especiales del Estado**

[RESERVADO]

## **Informe Integrado 305(b) y 303(d)**

### **PART B. Metodología y Resultados de Evaluación**

#### **Metodología de Evaluación utilizada para el Informe Integrado 305(b)/303(d) Ciclo 2010**

La metodología de evaluación utilizada en el Informe Integrado 305(b)/303(d) Ciclo 2010 es la misma utilizada desde el Informe Integrado del 2006. En la siguiente sección encontrará los criterios de segmentación y unidades de evaluación a ser utilizados durante el Informe Integrado de 2010. Además, se provee información relacionada con la nueva segmentación y las unidades de evaluación del litoral costero desarrollado como parte de la Estrategia de Monitoria de Aguas. Esta segmentación es utilizada en el Informe Integrado por primera vez.

#### **Criterios de Segmentación y Unidades de Evaluación (UE)**

##### **Criterios de Segmentación**

Este informe presenta el mismo sistema de segmentación de cuencas (ríos) utilizado en el Informe Integrado para los ciclos del 2006 y 2008.

Este sistema de segmentación reduce el número total de unidades de evaluación reportados para las cuencas en el Informe Integrado del 2004 de 471 a 201 para el Informe Integrado del 2006. Como resultado de la reducción en el número total de unidades de evaluación (sub-cuencas) y la actual composición de las unidades de evaluación, el tamaño de cada unidad de evaluación individual tuvo un aumento significativo. Para el Informe Integrado del Ciclo 2008 el número total de UE de las cuencas aumentó de 201 a 204 debido a que se incluyen dos unidades de evaluación del Estuario de la Bahía de San Juan y una unidad de evaluación de la Quebrada Melania que fueron omitidos involuntariamente en el Informe Integrado del 2006. En el Ciclo 2010 se mantienen las mismas 204 UE que se evaluaron en el Ciclo 2008.

Cada unidad de evaluación generalmente consiste de uno de los siguientes:

- Una sección del tronco principal de la cuenca, con sus correspondientes tributarios de primer orden
- Sub-cuenca representada por un tributario principal de primer orden (un río o quebrada que fluye directamente al tronco principal de la cuenca), tributario de segundo orden (un río o quebrada que fluye directamente a un tributario de primer orden), y en algunos casos, por un tributario de tercer orden (un río o quebrada que fluye directamente a un tributario de segundo orden).
- En casos donde el tronco principal o tributario principal incluye un lago (embalse), el lago constituye otra unidad de evaluación. La unidad de evaluación definida por el lago incluye el lago (desde la represa hasta el tramo más alto aguas arriba que forma parte del lago) y todos los tributarios menores que descargan directamente al lago. Esta nueva unidad de evaluación para lagos resulta en una reducción de millas correspondientes a ríos y un aumento en el área superficial del lago.

### Informe Integrado 305(b) y 303(d)

Actualmente un total de 96 cuencas son evaluadas, incluyendo el Sistema del Estuario de la Bahía de San Juan. Este es el único estuario identificado como una cuenca separada debido a su compleja composición e interacción de quebradas, lagunas, canales y una bahía cerrada. La composición del Sistema del Estuario de la Bahía de San Juan aquí presentada es igual a la definida en el Documento Final del Plan Integral de Manejo y Conservación para el Estuario de la Bahía de San Juan desarrollado para este estuario.

La Tabla 4 abajo provee información básica de las 96 cuencas que componen el actual sistema de segmentación de cuencas.

**Tabla 4: Sistema de segmentación de Cuencas**

| CUENCA  | ID CUENCA | SECUENCIA | TAMAÑO CUENCA (Millas) | REGION | SUB-CUENCA |
|---|-----------|-----------|------------------------|--------|------------|
| <b>Total</b>                                  |           |           |                        |        |            |
| QUEBRADA DE LOS CEDROS                        | PRNQ1A    | 01        | 12.0                   | N      | 1          |
| QUEBRADA DEL TORO                             | PRNQ2A    | 02        | 1.0                    | N      | 1          |
| RIO GUAJATACA*                                | PRNR3A    | 03        | 38.0                   | N      | 4          |
| QUEBRADA BELLACA                              | PRNQ4A    | 04        | 1.7                    | N      | 1          |
| RIO CAMUY                                     | PRNR5A    | 05        | 48.6                   | N      | 1          |
| QUEBRADA SECA                                 | PRNQ6A    | 06        | 2.0                    | N      | 1          |
| RIO GRANDE DE ARECIBO*                        | PRNR7A    | 07        | 424.6                  | N      | 11         |
| RIO GRANDE DE MANATI*                         | PRNR8A    | 08        | 234.6                  | N      | 11         |
| RIO CIBUCO*                                   | PRNR9A    | 09        | 144.6                  | N      | 6          |
| RIO LA PLATA*                                 | PRER10A   | 10        | 470.1                  | E      | 18         |
| RIO HONDO                                     | PRER11A   | 11        | 22.0                   | E      | 1          |
| RIO BAYAMON*                                  | PRER12A   | 12        | 185.0                  | E      | 5          |
| SISTEMA DEL ESTUARIO DE LA BAHIA DE SAN JUAN* | PREE13A   | 13        | **                     | E      | 3          |
| RIO GRANDE DE LOIZA*                          | PRER14A   | 14        | 554.3                  | E      | 15         |
| RIO HERRERA                                   | PRER15A   | 15        | 17.0                   | E      | 1          |
| RIO ESPIRITU SANTO*                           | PRER16A   | 16        | 58.4                   | E      | 1          |
| RIO MAMEYES                                   | PRER17A   | 17        | 38.9                   | E      | 1          |
| QUEBRADA MATA DE PLATANO                      | PREQ18A   | 18        | 4.0                    | E      | 1          |
| RIO SABANA                                    | PRER19A   | 19        | 33.1                   | E      | 1          |
| RIO JUAN MARTIN                               | PRER20A   | 20        | 7.8                    | E      | 1          |
| QUEBRADA FAJARDO*                             | PREQ21A   | 21        | 10.0                   | E      | 1          |
| RIO FAJARDO                                   | PRER22A   | 22        | 59.0                   | E      | 1          |
| RIO DEMAJAGUA                                 | PRER23A   | 23        | 2.8                    | E      | 1          |
| QUEBRADA CEIBA                                | PREQ24A   | 24        | 5.0                    | E      | 1          |
| QUEBRADA AGUAS CLARAS                         | PREQ25A   | 25        | 4.8                    | E      | 1          |
| RIO DAGUAO                                    | PRER26A   | 26        | 13.8                   | E      | 1          |
| QUEBRADA PALMA                                | PREQ27A   | 27        | 11.8                   | E      | 1          |
| QUEBRADA BOTIJAS                              | PREQ28A   | 28        | 7.4                    | E      | 1          |
| RIO SANTIAGO                                  | PRER29A   | 29        | 15.3                   | E      | 1          |
| RIO BLANCO                                    | PRER30A   | 30        | 58.4                   | E      | 2          |
| RIO ANTON RUIZ                                | PRER31A   | 31        | 20.4                   | E      | 1          |
| QUEBRADA FRONTERA                             | PREQ32A   | 32        | 8.5                    | E      | 1          |
| RIO HUMACAO*                                  | PRER33A   | 33        | 55.8                   | E      | 1          |

**Informe Integrado 305(b) y 303(d)**

| <b>CUENCA</b>           | <b>ID CUENCA</b> | <b>SECUENCIA</b> | <b>TAMAÑO CUENCA (Millas)</b> | <b>REGION</b> | <b>SUB-CUENCA</b> |
|-------------------------|------------------|------------------|-------------------------------|---------------|-------------------|
| <b>Total</b>            |                  |                  |                               |               |                   |
| RIO CANDELERO           | PRER34A          | 34               | 10.4                          | E             | 1                 |
| RIO GUAYANES*           | PRER35A          | 35               | 94.6                          | E             | 1                 |
| QUEBRADA EMAJAGUA       | PREQ36A          | 36               | 2.5                           | E             | 1                 |
| RIO MAUNABO*            | PRER37A          | 37               | 36.0                          | E             | 1                 |
| QUEBRADA MANGLILLO      | PRSQ38A          | 38               | 1.0                           | S             | 1                 |
| QUEBRADA FLORIDA        | PRSQ39A          | 39               | 3.0                           | S             | 1                 |
| RIO JACABOA             | PRSR40A          | 40               | 13.0                          | S             | 1                 |
| QUEBRADA PALENQUE       | PRSQ41A          | 41               | 1.0                           | S             | 1                 |
| RIO CHICO               | PRSR42A          | 42               | 14.6                          | S             | 1                 |
| RIO GRANDE DE PATILLAS* | PRSR43A          | 43               | 48.6                          | S             | 4                 |
| QUEBRADA YAUREL         | PRSQ44A          | 44               | 6.0                           | S             | 1                 |
| RIO NIGUAS – ARROYO     | PRSR45A          | 45               | 21.0                          | S             | 1                 |
| QUEBRADA SALADA         | PRSQ46A          | 46               | 1.7                           | S             | 1                 |
| QUEBRADA CORAZON        | PRSQ47A          | 47               | 9.7                           | S             | 1                 |
| QUEBRADA BRANDERI       | PRSQ48A          | 48               | 4.5                           | S             | 1                 |
| RIO GUAMANI             | PRSR49A          | 49               | 22.0                          | S             | 1                 |
| QUEBRADA MELANIA        | PRSQ50A          | 50               | 7.0                           | S             | 2                 |
| RIO SECO                | PRSR51A          | 51               | 24.7                          | S             | 1                 |
| QUEBRADA AMOROS         | PRSQ52A          | 52               | 0.7                           | S             | 1                 |
| QUEBRADA AGUAS VERDES   | PRSQ53A          | 53               | 15.0                          | S             | 1                 |
| RIO NIGUAS – SALINAS    | PRSR54A          | 54               | 102.5                         | S             | 1                 |
| RIO JUEYES              | PRSR55A          | 55               | 11.0                          | S             | 1                 |
| RIO CAYURES             | PRSR56A          | 56               | 5.0                           | S             | 1                 |
| RIO COAMO*              | PRSR57A          | 57               | 115.7                         | S             | 3                 |
| RIO DESCALABRADO        | PRSR58A          | 58               | 18.8                          | S             | 1                 |
| RIO CAÑAS               | PRSR59A          | 59               | 8.0                           | S             | 1                 |
| RIO JACAGUAS            | PRSR60A          | 60               | 89.5                          | S             | 4                 |
| RIO INABON              | PRSR61A          | 61               | 66.7                          | S             | 1                 |
| RIO BUCANA – CERRILLOS* | PRSR62A          | 62               | 60.4                          | S             | 3                 |
| RIO PORTUGUES*          | PRSR63A          | 63               | 54                            | S             | 1                 |
| RIO MATILDE - PASTILLO  | PRSR64A          | 64               | 51.2                          | S             | 1                 |
| RIO TALLABOA            | PRSR65A          | 65               | 59.6                          | S             | 1                 |
| RIO MACANA              | PRSR66A          | 66               | 21.7                          | S             | 1                 |
| RIO GUAYANILLA*         | PRSR67A          | 67               | 60.0                          | S             | 1                 |
| RIO YAUCO               | PRSR68A          | 68               | 93.7                          | S             | 3                 |
| RIO LOCO                | PRSR69A          | 69               | 113.4                         | S             | 3                 |
| RIO ARROYO CAJUL        | PRSR70A          | 70               | 7.4                           | S             | 1                 |
| QUEBRADA BOQUERON       | PRWQ71A          | 71               | 11.7                          | W             | 1                 |
| QUEBRADA ZUMBON         | PRWQ72A          | 72               | 1.7                           | W             | 1                 |
| QUEBRADA GONZALEZ       | PRWQ73A          | 73               | 1.8                           | W             | 1                 |
| QUEBRADA LOS PAJARITOS  | PRWQ74A          | 74               | 2.7                           | W             | 1                 |
| CAÑO CONDE AVILA        | PRWK75A          | 75               | 4.0                           | W             | 1                 |
| QUEBRADA IRIZARRY       | PRWQ76A          | 76               | 2.0                           | W             | 1                 |
| RIO GUANAJIBO*          | PRWR77A          | 77               | 324.6                         | W             | 9                 |
| CANO MERLE              | PRWK78A          | 78               | 11.1                          | W             | 1                 |
| RIO YAGUEZ*             | PRWR79A          | 79               | 42.2                          | W             | 1                 |
| QUEBRADA DEL ORO        | PRWQ80A          | 80               | 10.0                          | W             | 1                 |
| CAÑO MANI               | PRWK81A          | 81               | 3.0                           | W             | 1                 |

## Informe Integrado 305(b) y 303(d)

| CUENCA                      | ID CUENCA | SECUENCIA | TAMAÑO CUENCA (Millas) | REGION | SUB-CUENCA |
|-----------------------------|-----------|-----------|------------------------|--------|------------|
| <b>Total</b>                |           |           |                        |        |            |
| CAÑO BOQUILLA               | PRWK82A   | 82        | 12.3                   | W      | 1          |
| RIO GRANDE DE AÑASCO*       | PRWR83A   | 83        | 488.6                  | W      | 10         |
| QUEBRADA JUSTO              | PRWQ84A   | 84        | 1.0                    | W      | 1          |
| QUEBRADA ICACOS             | PRWQ85A   | 85        | 1.4                    | W      | 1          |
| QUEBRADA CAGUABO            | PRWQ86A   | 86        | 1.0                    | W      | 1          |
| CAÑO GARCIA                 | PRWK87A   | 87        | 2.0                    | W      | 1          |
| QUEBRADA GRANDE DE CALVACHE | PRWQ88A   | 88        | 14.8                   | W      | 1          |
| QUEBRADA LOS RAMOS          | PRWQ89A   | 89        | 6.9                    | W      | 1          |
| QUEBRADA PUNTA ENSENADA     | PRWQ90A   | 90        | 5.0                    | W      | 1          |
| QUEBRADA PILETAS            | PRWQ91A   | 91        | 2.0                    | W      | 1          |
| RIO GRANDE                  | PRWR92A   | 92        | 21.8                   | W      | 1          |
| CAÑO DE SANTI PONCE         | PRWK93A   | 93        | 4.8                    | W      | 1          |
| RIO GUAYABO                 | PRWR94A   | 94        | 43.1                   | W      | 1          |
| RIO CULEBRINAS*             | PRWR95A   | 95        | 308.8                  | W      | 11         |
| CAÑO CORAZONES              | PRWK96A   | 96        | 1.3                    | W      | 1          |

\*Cuencas con estaciones de monitoria

\*\* El Estuario de la Bahía de San Juan aumenta en tamaño porque recibe las millas totales de cinco cuerpos de agua que contribuyen al área total de drenaje del sistema del estuario. Anteriormente estos cuerpos de agua se consideraban como cuencas separadas.

Veintidós (22) de las 96 cuencas son monitoreadas rutinariamente. Estas 22 cuencas forman parte de la red permanente de monitoria de calidad de agua. Para propósitos de evaluación de calidad de agua y planificación, la JCA continúa agrupando todas las cuencas en cuatro (4) regiones geográficas. La siguiente tabla presenta las regiones geográficas con el correspondiente número de cuencas y las que forman parte de las redes de monitoria.

**Tabla 5: Regiones Geográficas**

| REGIÓN | CUENCAS | CUENCAS EN RED PERMANENTE DE MONITORIA | UNIDADES DE EVALUACIÓN POR DATA EXTERNA |
|--------|---------|--|---|
| Norte  | 9       | 4                                      | 16                                      |
| Sur    | 33      | 5                                      | 22                                      |
| Este   | 28*     | 9                                      | 6                                       |
| Oeste  | 26      | 4                                      | 7                                       |

\*Incluye el Sistema del Estuario de la Bahía de San Juan

En el caso de UE con estaciones de monitoria, la evaluación de calidad de agua realizada con los datos generados en cada estación se considera indicativa de la calidad del agua río arriba a lo largo de toda la unidad de evaluación. Para las UE donde no hay estaciones de monitoria, existe información suplementaria tales como: inspecciones de cumplimiento, inspecciones de operación y mantenimiento, desvíos de estaciones de bomba del sistema de alcantarillado sanitario e incidentes de desbordes del sistema de alcantarillado sanitario,

## **Informe Integrado 305(b) y 303(d)**

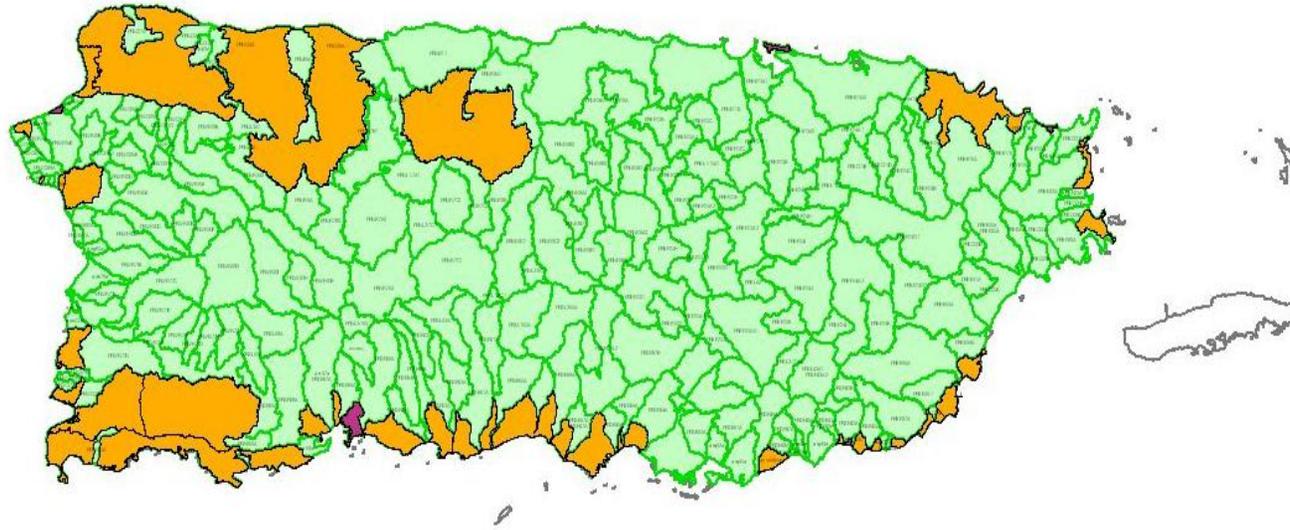
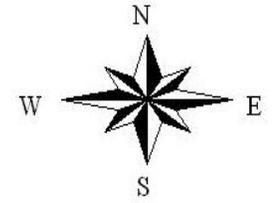
implantación de mejores práctica de manejo para fuentes dispersas, mortandades de peces y derrames que nos permiten identificar posibles fuentes de contaminación.

### **Unidades de Evaluación de Cuencas**

Al presente, la JCA utiliza el sistema de segmentación de cuencas para propósitos de planificar y de implantar los esfuerzos de restauración. Para lograr los mismos se reemplazó el viejo sistema de segmentación de pequeñas porciones de ríos y quebradas por un sistema basado en la segmentación por cuencas que ha sido implantado desde el ciclo 2006 (ver Figura 5). Bajo este sistema, cada cuenca principal está dividida en unidades de evaluación que consisten de sub-cuencas. Las cuencas de ríos más pequeñas permanecieron como una unidad simple de evaluación, como mucho se subdividieron en dos unidades de evaluación.

# 305(b) and 303(d) Integrated Report

PUERTO RICO SUB BASINS



- Non Contributing Basins
- Assessment Units to be Investigated
- Assessment Units
- State Boundaries



Figure 5: Subcuencas de Puerto Rico

### Sistema de Segmentación del Litoral Costero

El Informe Integrado 305(b)/303(d) para el Ciclo 2010 presenta cambios significativos en los criterios de segmentación y las unidades de evaluación definidas para el litoral costero en comparación con el Informe Integrado del 2008. En la siguiente sección se provee una breve explicación de los criterios de la nueva segmentación y las UE para el litoral costero.

#### Criterios de Segmentación

La nueva segmentación del litoral costero fue desarrollada en el año 2007 y junto con ella, estamos trabajando con la relocalización de las estaciones de la Red Permanente de Monitoria de Costas. Este trabajo se realiza con el propósito de ajustar las estaciones con la nueva segmentación del litoral costero; con el fin de actualizar las estrategias para la protección y conservación de nuestras aguas costeras. Sin embargo, considerando que la reubicación de las estaciones de la Red Permanente de Monitoria de Costas requiere más tiempo y esfuerzo, estamos implantando el uso del nuevo sistema de segmentación para este ciclo y se continuará trabajando con la reubicación de las estaciones de monitoreo durante el 2010.

Después de terminar la revisión del sistema de segmentación de los cuerpos de aguas interiores, se realizó un escrutinio y evaluación de las regiones existentes del litoral costero, el cual no había sido revisado críticamente en más de treinta años. Cada una de estas regiones está compuesta de múltiples unidades de evaluación de diversos tamaños. El propósito del escrutinio y la evaluación fue para determinar si era necesario revisar, simplificar y actualizar dichas regiones.

El primer asunto tratado fue identificar la razón y la metodología utilizadas para establecer la delimitación de las regiones existentes del litoral costero. En el caso de las regiones hidrográficas de las aguas interiores (cuencas de ríos), el razonamiento y los argumentos utilizados para determinar las mismas están discutidas en documentos de planificación de calidad de agua desarrollados en los años 70. Sin embargo, los puntos de referencia que se establecen para estas regiones son las desembocaduras de las cuencas de aguas interiores que componen y delimitan estas regiones. La única variación significativa en la delineación de las regiones hidrográficas para la cual tenemos conocimiento directo es referente a la región central. Esta región, que básicamente estaba limitada a la cordillera central, incluía las porciones de los ríos principales de la región norte que formaban los nacimientos de estos. Después de mucho debate sobre los méritos (o falta de estos) y la funcionalidad de la región central en relación a la planificación del manejo de calidad de agua, finalmente se determinó eliminarla después del 2000. Sin embargo, previo a esta determinación, en prácticamente todos los documentos oficiales emitidos por la JCA referente al manejo de calidad de agua, no se consideraba la región hidrográfica central para planificación e implantación de programas de calidad de agua. En estos casos las cuencas de la región norte se consideraban como un solo sistema continuo.

Históricamente las regiones hidrográficas de aguas interiores, en términos generales, también se han utilizado para delimitar las correspondientes extensiones regionales del

## **Informe Integrado 305(b) y 303(d)**

litoral costero, con pequeños cambios relacionados a la localización de algunos puntos de referencia. Información pertinente a la argumentación y razonamiento utilizado para establecer estos puntos de referencia y para realizar los cambios en dichos puntos de referencia no fueron encontrados en ninguno de los documentos de planificación de calidad de agua que tenemos disponibles. Sin embargo, para evitar dudas relacionadas a los puntos de referencia hemos determinado que la manera más directa y relevante es utilizar puntos de referencia idénticos tanto para regiones hidrográficas de aguas interiores como para regiones del litoral costero. La utilización de un solo sistema regional tanto para costas como para aguas interiores es la alternativa más conveniente, por el momento, debido a que se pueden referenciar fácilmente los cuerpos de aguas interiores con sus respectivas regiones del litoral costero y regiones adyacentes.

Esfuerzos realizados para desarrollar un sistema de regiones para el litoral costero basado en corrientes cercanas a la orilla fueron infructuosos. Inicialmente, se consideró que este criterio podría permitir establecer interrelaciones de causa y efecto entre fuentes y contaminantes cuando se determinara incumplimiento en calidad de agua dentro de una región específica. Además, efectos interregionales también podrían determinarse durante esos periodos en que las corrientes estarían sujetas a cambios de dirección. Esta alternativa, aunque preferible, no pudo ser implantada debido a la severa falta de información sobre corrientes cercanas a la orilla. Esfuerzos realizados en varias agencias, universidades e internet sobre esto, nos revelaron que hay muy poco trabajo realizado sobre este asunto para Puerto Rico en específico y la cuenca del Caribe en general. Estudios realizados para modelar zonas de mezclas para emisarios submarinos, por lo general, solo proveen información para áreas limitadas y la misma no es suficiente para establecer puntos de referencia que permitan delimitar regiones del litoral costero. Sin embargo, un dato positivo sobre este asunto es que hemos encontrado que hay mucho interés entre profesionales del campo para desarrollar esta información en la cuenca del Caribe. Entendemos que este interés fomentará esfuerzos individuales y colaborativos que pueden resultar en generar suficiente información que permita desarrollar un sistema de regiones del litoral costero más representativo que el aquí presentado.

El DRNA desarrolló un sistema de regiones costeras que consta de siete (7) regiones para la isla de Puerto Rico y una octava región en la cual se agrupan las restantes islas del archipiélago, incluyendo Vieques, Culebra y Mona (Ver Figura 6). Los criterios utilizados para desarrollar este sistema fueron características ecológicas, geológicas y topográficas.

La adopción de esta alternativa por la JCA fue descartada debido al gran número de regiones y las diferencias significativas con las regiones hidrográficas para cuerpos de agua interiores. La única región costera del DRNA que se asemeja a las regiones costeras existentes de la JCA es la región oeste.

Actualmente los puntos de referencia que se utilizan para separar las regiones del litoral costero no son los mismos que se utilizan para separar las regiones hidrográficas de cuencas de aguas interiores (Figura 7). Para utilizar un solo conjunto de puntos de referencia que delimiten ambas regiones fue necesario realizar ajustes en las medidas de distancia que

## Informe Integrado 305(b) y 303(d)

componen algunas de las regiones del litoral costero. Los puntos de referencia que se cambiaron fueron los siguientes:

- Punto que divide la Región Oeste de la Región Norte. Actualmente este punto es la desembocadura del Río Culebrinas (1 en la Figura 7 y 1A en la Figura 8).
- Punto que divide la Región Norte de la Región Este. Actualmente este punto de referencia es Punta Cerro Gordo (2 en la Figura 7 y 2A en la Figura 8).
- Punto que divide la Región Oeste de la Región Sur. En este caso hay dos puntos de referencia que se han utilizado, estos son 4A (Punta Mela) y 4B (Punta Boca Prieta) La localización de ambos puntos de referencia se muestra en las Figuras 7 y 8.

El punto divisorio entre la Región Oeste y la Región Norte se cambia de la desembocadura del Río Culebrinas (1A en Figura 8) a Punta Borinquén (1B en Figura 8). Este cambio en punto de referencia se debe a que la primera cuenca hidrográfica de la Región Norte es Quebrada de Los Cedros, la cual se encuentra significativamente al norte en relación a la desembocadura del Río Culebrinas. Como resultado, Punta Borinquén es un punto de referencia más representativo del norte que la desembocadura del Río Culebrinas. Este cambio en punto de referencia no requiere ajustes en millas de los segmentos que componen el litoral costero, ya que todos los cambios realizados coinciden con el punto de separación de los correspondientes segmentos.

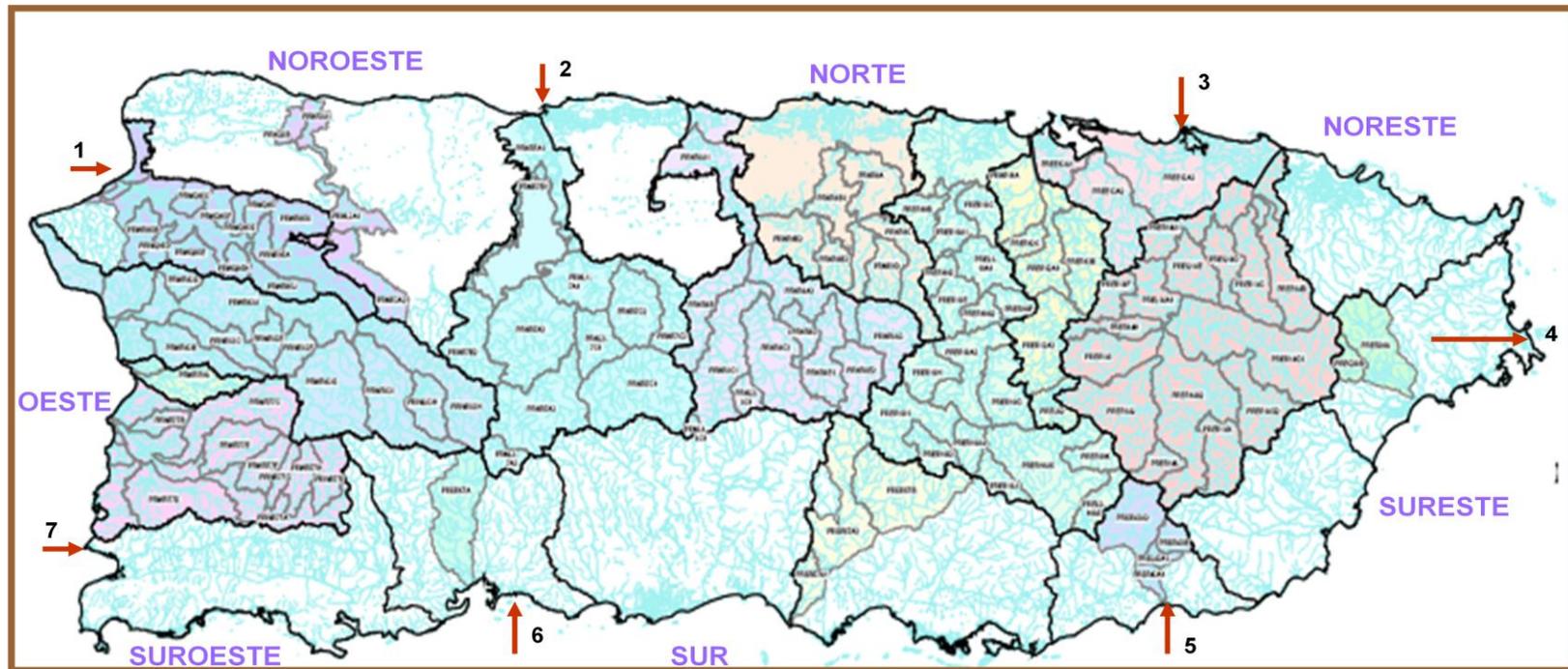
El punto divisorio entre la Región Norte y la Región Este se cambia de Punta Cerro Gordo (2A en Figura 8) a Punta Boca Juana (2B en Figura 8). Este cambio en punto de referencia, se debe a que la primera cuenca hidrográfica de la Región Este es el Río De La Plata. Conforme a la segmentación actual del litoral costero, Punta Boca Juana es parte de un segmento costero que comienza en Punta Cerro Gordo y se extiende al lado este de la desembocadura del Río De La Plata (segmento PRES0002b\_00). Al seleccionar Punta Boca Juana es necesario que se divida en dos pedazos el segmento PRES0002b\_00. Un pedazo (corte 1) con 2.62 millas permanece en el lado oeste de la desembocadura del Río De La Plata y pasa a formar parte de la Región Norte. El otro pedazo (corte 2) con 0.38 millas termina en el lado este del Río De La Plata y pasa a formar parte de la Región Este.

En relación al punto de referencia que divide la Región Este de la Región Sur (3 en Figura 8), no es necesario realizar cambio alguno.

El último cambio en punto de referencia corresponde al punto que divide la Región Sur de la Región Oeste (4A, 4B y 4C en Figura 8). En diferentes documentos el punto de referencia que divide la Región Sur de la Región Oeste ha fluctuado inexplicablemente entre el punto 4A y 4B. Para propósitos nuestros, hemos establecido el punto de referencia que divide la Región Sur de la Región Oeste en el Faro de Cabo Rojo (punto 4C en Figura 8). Se seleccionó este punto de referencia porque es el primer punto más conspicuo entre la última cuenca hidrográfica del sur, Río Arroyo Cajul (PRSR70A) y la primera cuenca hidrográfica del oeste, Quebrada Boquerón (PRWQ71A).

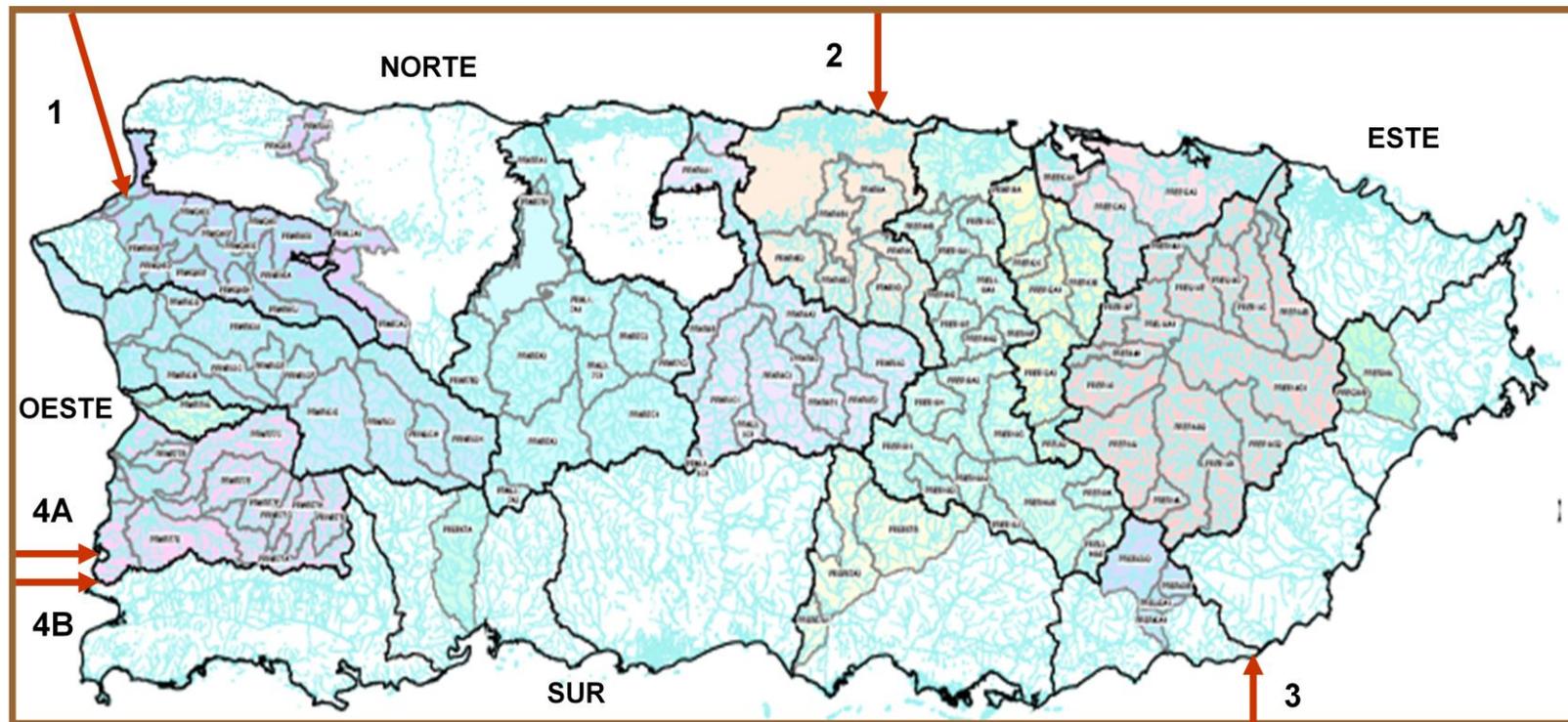
### **Informe Integrado 305(b) y 303(d)**

En la segmentación existente, la isla municipio de Culebra está dividida en dos (2) segmentos y la isla municipio de Vieques está dividida en seis (6) segmentos. Luego de revisar esta segmentación, se determinó eliminar los diferentes segmentos e identificar cada isla como un segmento (UE). En el caso de la isla de Mona, que es una reserva natural, la unidad de evaluación se mantiene igual a la segmentación original y el único cambio realizado ha sido en el código de identificación del segmento. Como resultado, el número de millas para cada isla no cambia.



**NOROESTE** – desde Río Culebrinas en Aguada (1) hasta Río Grande de Arecibo en Arecibo (2)  
**NORTE** – desde Río Grande de Arecibo (2) hasta Boca de Cangrejos en Carolina (3).  
**NORESTE** – desde Boca de Cangrejos (3) hasta Río Demajagua en Ceiba (4).  
**SURESTE** – desde Río Demajagua (4) hasta Río Grande de Patillas en Patillas (5).  
**SUR** - desde Río Grande de Patillas (5) hasta Río Tallaboa en Peñuelas (6).  
**SUROESTE** – desde Río Tallaboa (6) hasta Punta Guaniquilla en Cabo Rojo (7)  
**OESTE** – desde Punta Guaniquilla (7) hasta Río Culebrinas (1).

**Figure 6: Litoral Costero establecido por DRNAR**

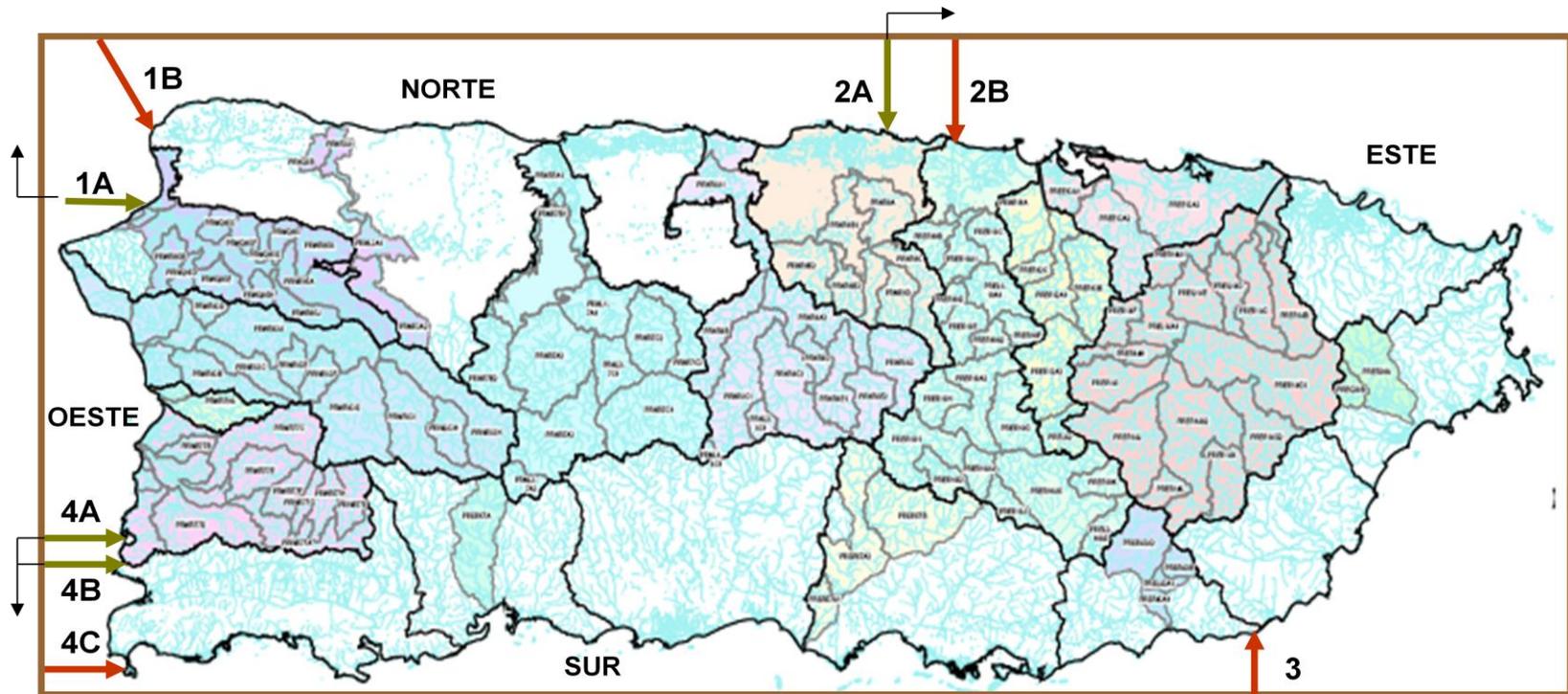


- 1: Desembocadura del Rio Culebrinas en Aguada
- 2: Punta Cerro Gordo en Vega Alta
- 3: Cabo Mala Pascua en Patillas.
- 4: Punta La Mela en Cabo Rojo

NOTA: Puntos 4A y 4B se han encontrado en diferentes documentos de manejo de calidad de agua para indicar el punto de referencia que separa Región Sur de la Región Oeste del litoral costero.

Figure 7: Regiones del Litoral Costero Actuales (1970-2006)

## Informe Integrado 305(b) y 303(d)



- 1B. **Punta Borinquen en Aguadilla** – EL PUNTO DE REFERENCIA SE MUEVE DE 1A A 1B. LA PRIMER CUENCA DE AGUAS INTERIORES AL ESTE DE PUNTA BORINQUEN ES QUEBRADA DE LOS CEDROS (PRNQ1A), CUAL ES LA PRIMER CUENCA DE LA REGION NORTE.
- 2.B **Punta Boca Juana en Dorado** – EL PUNTO DE REFERENCIA SE MUEVE DE 2A TO 2B. LA ULTIMA CUENCA DE LA REGION NORTE ES RIO CIBUCO (PRNR9A), CUAL ESTA LOCALIZADO AL OESTE DE PUNTA BOCA JUANA. LA PRIMER CUENCA AL ESTE DEL PUNTO DE REFERENCIA ES RIO LA PLATA (PRER10A), CUAL ES LA PRIMER CUENCA DE LA REGION ESTE.
3. **Cabo Mala Pascua en Patillas** – EL PUNTO DE REFERENCIA ORIGINAL (3) SE MANTIENE. ESTE PUNTO ESTA AL OESTE DEL RIO MAUNABO (PRER37A ), CUAL ES LA ULTIMA CUENCA DE AGUAS INTERIORES EN LA REGION ESTE Y AL ESTE DE LA QUEBRADA MANGLILLO (PRSQ38A), LA PRIMER CUENCA DE AGUAS INTERIORES EN LA REGION SUR.
- 4C. **Faro de Cabo Rojo** – EL PUNTO DE REFERENCIA SE MUEVE A 4C. EL PUNTO DE REFERENCIA ESTA AL OESTE DEL RIO ARROYO CAJUL (PRSR70A), LA ULTIMA CUENCA EN LA REGION SUR Y ANTES DE QUEBRADA BOQUERON (PRWQ71), LA PRIMER CUENCA DE LA REGION OESTE. (PARA PUNTOS 4A Y 4B VER FIGURA 1.)

Figure 8: Regiones del Litoral Costero Modificadas (2007)

## 305(b) and 303(d) Integrated Report

Con este último cambio se completan la identificación y localización de los puntos de referencia que se deben utilizar para separar las diferentes regiones del litoral costero. El objetivo principal para revisar las designaciones del litoral costero es actualizar y simplificar las unidades de evaluación del sistema de segmentación actual. El viejo sistema de segmentación incluía un total de 149 segmentos (UE) en el litoral costero de la Isla de Puerto Rico. La segmentación del litoral costero de las islas menores del archipiélago (Vieques, Culebra y Mona) incluye nueve (9) segmentos adicionales. Los segmentos incluidos en las regiones del litoral original y el número de segmentos incluidos en las regiones del litoral modificadas se enumeran en la tabla 8.

La JCA ha propuesto una nueva segmentación que resultaría en seis segmentos que tienen más de una clasificación de calidad del agua (Tabla 6). Mientras que la JCA ha indicado que hay planes para corregir esto en futuros ciclos con los cambios en la red de monitoria costera y los estándares de calidad de agua, la nueva segmentación propuesta provee complicaciones inmediatas en los estándares de agua, TMDL y programas de permisos. Además, no se garantiza que estos cambios propuestos se completen en el Ciclo de Evaluación en el 2012. Por último, anticipamos que la JCA (así como otras agencias locales y organizaciones no gubernamentales) comenzará a monitorear las aguas de Clase SA. Las complicaciones surgen ya que estos segmentos tienen más de una clasificación. Por lo tanto, nos gustaría discutir la modificación de los siguientes segmentos de manera que se alinean con las clasificaciones costeras apropiadas que han sido establecidas por los estándares de calidad del agua. Ver la tabla siguiente:

**Tabla 6: Unidades de Evaluación del Litoral Costero con más de una Clasificación**

| Unidades de Evaluación | Clasificación |
|------------------------|---------------|
| PREC10                 | SB/SC         |
| PRSC41                 | SA/SB         |
| PRSC37                 | SB/SC         |
| PRSC36                 | SB/SC         |
| PREC28                 | SB/SC         |
| PRVC54                 | SA/SB         |

Debido a un error administrativo, seis de estos segmentos costeros se superponen con más de una clasificación de calidad del agua. Mientras que la JCA tiene previsto actualizar su red de monitoreo costero y los estándares de calidad del agua en los ciclos futuros, la nueva segmentación propuesta ha proporcionado complicaciones inmediatas de los estándares de calidad del agua, TMDL y programas de permisos. Por lo tanto, los seis segmentos se dividieron con el fin de ubicarlos con una sola clasificación de calidad del agua. Por favor vea la tabla 7 para la corrección de esta figura:

## Informe Integrado 305(b) y 303(d)

### Tabla 7: Unidades de Evaluación del Litoral Costero Corregidas

| Unidades de Evaluación | Múltiple Clasificación | Unidad de Evaluación Correcta | Clasificación sencilla | Descripción   |
|------------------------|------------------------|-------------------------------|------------------------|---|
| PREC10                 | SB/SC                  | PREC10B                       | SB                     | Punta Salinas a Desembocadura del Río Bayamón           |
|                        |                        | PREC10C                       | SC                     | Desembocadura del Río Bayamón a Isla de Cabras          |
| PRSC41                 | SA/SB                  | PRSC41B1                      | SB                     | Punta Brea a Bahía Fosforescente, La Parguera           |
|                        |                        | PRSC41A1                      | SA                     | Bahía Fosforescente, La Parguera                        |
|                        |                        | PRSC41B2                      | SB                     | Bahía Fosforescente, La Parguera a Punta Cueva de Ayala |
|                        |                        | PRSC41A2                      | SA                     | Bahía Monsio José                                       |
|                        |                        | PRSC41B3                      | SB                     | Bahía Monsio José a Faro de Cabo Rojo                   |
| PRSC37                 | SB/SC                  | PRSC37B                       | SB                     | Punta Cucharas a Cayo Parguera                          |
|                        |                        | PRSC37C                       | SC                     | Cayo Parguera a Punta Guayanilla                        |
| PRSC36                 | SB/SC                  | PRSC36B                       | SB                     | Punta Cabullones a Punta Carenero                       |
|                        |                        | PRSC36C                       | SC                     | Punta Carenero a Punta Cucharas                         |
| PREC28                 | SB/SC                  | PREC28C                       | SC                     | Punta Guayanés a Punta Quebrada Honda                   |
|                        |                        | PREC28B                       | SB                     | Punta Quebrada Honda a Punta Yegua                      |
| PRVC54                 | SA/SB                  | PRVC54A                       | SA                     | Bahía Mosquito  |
|                        |                        | PRVC54B                       | SB                     | Isla de Vieques   |

### Tabla 8: Distribución de la Segmentación de Costas

| Región                    | Segmentos Originales del Litoral Costero | Litoral Costero Original millas | Segmentos Modificados del Litoral Costero | Litoral Costero Modificado millas |
|---------------------------|--|---------------------------------|---|-----------------------------------|
| Norte                     | 27                                       | 71.7                            | 8   | 72.22                             |
| Este                      | 58                                       | 144.7                           | 24  | 134.11                            |
| Sur                       | 52                                       | 177.1                           | 17  | 162.17                            |
| Oeste                     | 12                                       | 34.5                            | 11  | 56.23                             |
| Islas Cercanas a la Costa | 9  | 121.9                           | 4   | 121.90                            |
| <b>Total</b>              | 158                                      | 549.9                           | 64  | 546.63                            |

Como se observa en la tabla anterior, el nuevo sistema de segmentación del litoral costero ha reducido el total de unidades de evaluación a ser reportadas en el Informe Integrado de 2010 en comparación con el Informe Integrado de 2008. La reducción en el total de UE resultó en

### Informe Integrado 305(b) y 303(d)

un aumento general en el tamaño de las UE y una reducción en el total de millas del litoral costero.

En la Tabla 9 se incluyen los 158 segmentos viejos del litoral costero y los 64 nuevos segmentos:

**Tabla 9: Punteo de segmentación de Aguas Costeras**

| Anterior Región del Litoral Costero | Segmentos Viejos (Unidades de Evaluación) | Tamaño del viejo segmento (millas) | Nueva Región del Litoral Costero | Segmentos nuevos (Unidades de Evaluación) | Tamaño del Nuevo Segmento (millas) |
|-------------------------------------|---|------------------------------------|----------------------------------|---|------------------------------------|
| NORTE                               | PRNS0001d_01                              | 2.30                               | NORTE                            | PRNC01                                    | 11.75                              |
| NORTE                               | PRNS0001d_02                              | 3.40                               | NORTE                            | PRNC01                                    | 11.75                              |
| NORTE                               | PRNS0001d_03                              | 1.90                               | NORTE                            | PRNC01                                    | 11.75                              |
| NORTE                               | PRNS0001d_04                              | 2.30                               | NORTE                            | PRNC01                                    | 11.75                              |
| NORTE                               | PRNS0001e_00 corte 1                      | 1.85                               | NORTE                            | PRNC01                                    | 11.75                              |
| NORTE                               | PRNS0001e_00 corte 2                      | 1.15                               | NORTE                            | PRNC02                                    | 14.10                              |
| NORTE                               | PRNS0001f_00                              | 1.90                               | NORTE                            | PRNC02                                    | 14.10                              |
| NORTE                               | PRNS0001g_00                              | 3.00                               | NORTE                            | PRNC02                                    | 14.10                              |
| NORTE                               | PRNS0001h_01                              | 4.10                               | NORTE                            | PRNC02                                    | 14.10                              |
| NORTE                               | PRNS0001h_02                              | 1.80                               | NORTE                            | PRNC02                                    | 14.10                              |
| NORTE                               | PRNS0001i_00 corte 1                      | 2.15                               | NORTE                            | PRNC02                                    | 14.10                              |
| NORTE                               | PRNS0001i_00 corte 2                      | 0.85                               | NORTE                            | PRNC03                                    | 9.65                               |
| NORTE                               | PRNS0001j_00                              | 1.40                               | NORTE                            | PRNC03                                    | 9.65                               |
| NORTE                               | PRNS0001k_00                              | 4.40                               | NORTE                            | PRNC03                                    | 9.65                               |
| NORTE                               | PRNS0001L_00                              | 3.00                               | NORTE                            | PRNC03                                    | 9.65                               |
| NORTE                               | PRNS0001m_00                              | 1.90                               | NORTE                            | PRNC04                                    | 13.66                              |
| NORTE                               | PRNS0001n_01                              | 5.10                               | NORTE                            | PRNC04                                    | 13.66                              |
| NORTE                               | PRNS0001n_02                              | 2.70                               | NORTE                            | PRNC04                                    | 13.66                              |
| NORTE                               | PRNS0001n_03                              | 1.50                               | NORTE                            | PRNC04                                    | 13.66                              |
| NORTE                               | PRNS0001o_00 corte 1                      | 2.46                               | NORTE                            | PRNC04                                    | 13.66                              |
| NORTE                               | PRNS0001o_00 corte 2                      | 0.54                               | NORTE                            | PRNC05                                    | 7.46                               |
| NORTE                               | PRNS0001p_01                              | 1.60                               | NORTE                            | PRNC05                                    | 7.46                               |
| NORTE                               | PRNS0001p_02                              | 3.00                               | NORTE                            | PRNC05                                    | 7.46                               |
| NORTE                               | PRNS0001p_03 corte 1                      | 2.32                               | NORTE                            | PRNC05                                    | 7.46                               |
| NORTE                               | PRNS0001p_03 corte 2                      | 1.08                               | NORTE                            | PRNC06                                    | 3.23                               |
| NORTE                               | PRNS0001q_00 corte 1                      | 2.15                               | NORTE                            | PRNC06                                    | 3.23                               |
| NORTE                               | PRNS0001q_00 corte 2                      | 0.85                               | NORTE                            | PRNC07                                    | 5.05                               |
| NORTE                               | PRNS0001r_00                              | 2.30                               | NORTE                            | PRNC07                                    | 5.05                               |
| NORTE                               | PRNS0001s_00                              | 1.90                               | NORTE                            | PRNC07                                    | 5.05                               |
| ESTE                                | PRES0002a_01                              | 2.80                               | NORTE                            | PRNC08                                    | 7.32                               |
| ESTE                                | PRES0002a_02                              | 1.90                               | NORTE                            | PRNC08                                    | 7.32                               |
| ESTE                                | PRES0002b_00 corte 1                      | 2.62                               | NORTE                            | PRNC08                                    | 7.32                               |
| ESTE                                | PRES0002b_00 corte 2                      | 0.38                               | ESTE                             | PREC09                                    | 5.78                               |
| ESTE                                | PRES0002c_00                              | 3.30                               | ESTE                             | PREC09                                    | 5.78                               |
| ESTE                                | PRES0002d_00                              | 2.00                               | ESTE                             | PREC09                                    | 5.78                               |
| ESTE                                | PRES0002e_00 corte 1                      | 0.10                               | ESTE                             | PREC09                                    | 5.78                               |
| ESTE                                | PRES0002e_00 corte 2                      | 0.10                               | ESTE                             | PREC10B                                   | 2.91                               |
| ESTE                                | PRES0002f_00 corte 1                      | 2.81                               | ESTE                             | PREC10B                                   | 2.91                               |

**Informe Integrado 305(b) y 303(d)**

| <b>Anterior Región del Litoral Costero</b> | <b>Segmentos Viejos (Unidades de Evaluación)</b> | <b>Tamaño del viejo segmento (millas)</b> | <b>Nueva Región del Litoral Costero</b> | <b>Segmentos nuevos (Unidades de Evaluación)</b> | <b>Tamaño del Nuevo Segmento (millas)</b> |
|--|--|---|---|--|---|
| ESTE                                       | PRES0002f_00 corte 2                             | 0.19                                      | ESTE                                    | PREC10C  | 6.63                                      |
| ESTE                                       | PRES0002g_01 corte 1                             | 6.44                                      | ESTE                                    | PREC10C  | 6.63                                      |
| ESTE                                       | PRES0002g_01 corte 2                             | 0.46                                      | ESTE                                    | PREC11   | 7.79                                      |
| ESTE                                       | PRES0002g_02**                                   | 4.08                                      | ESTE                                    | PREC11   | 7.79                                      |
| ESTE                                       | PRES0002h_00                                     | 0.60***                                   | Ver notas                               | ----   | ----                                      |
| ESTE                                       | PRES0002i_00                                     | 0.50***                                   | Ver notas                               | ----   | ----                                      |
| ESTE                                       | PRES0002j_00                                     | 0.60***                                   | Ver notas                               | ----   | ----                                      |
| ESTE                                       | PRES0002k_00 corte 1                             | 0.15***                                   | Ver notas                               | ----   | ----                                      |
| ESTE                                       | PRES0002k_00 corte 2                             | 1.85                                      | ESTE                                    | PREC11   | 7.79                                      |
| ESTE                                       | PRES0002L_00                                     | 1.40                                      | ESTE                                    | PREC11   | 7.79                                      |
| ESTE                                       | PRES0002LL_00                                    | 2.30                                      | ESTE                                    | PREC12   | 3.50                                      |
| ESTE                                       | PRES0002m_01                                     | 0.50                                      | ESTE                                    | PREC12   | 3.50                                      |
| ESTE                                       | PRES0002m_02                                     | 0.50                                      | ESTE                                    | PREC12   | 3.50                                      |
| ESTE                                       | PRES0002m_03 corte 1                             | 0.20                                      | ESTE                                    | PREC12   | 3.50                                      |
| ESTE                                       | PRES0002m_03 corte 2                             | 0.70                                      | ESTE                                    | PREC13   | 4.31                                      |
| ESTE                                       | PRES0002n_00                                     | 1.20                                      | ESTE                                    | PREC13   | 4.31                                      |
| ESTE                                       | PRES0002o_00                                     | 0.30                                      | ESTE                                    | PREC13   | 4.31                                      |
| ESTE                                       | PRES0002p_00                                     | 0.40                                      | ESTE                                    | PREC13   | 4.31                                      |
| ESTE                                       | PRES0002q_00                                     | 0.60                                      | ESTE                                    | PREC13   | 4.31                                      |
| ESTE                                       | PRES0002r_00 corte 1                             | 1.11                                      | ESTE                                    | PREC13   | 4.31                                      |
| ESTE                                       | PRES0002r_00 corte 2                             | 0.69                                      | ESTE                                    | PREC14   | 4.19                                      |
| ESTE                                       | PRES0002s_00                                     | 1.30                                      | ESTE                                    | PREC14   | 4.19                                      |
| ESTE                                       | PRES0002t_00                                     | 2.20                                      | ESTE                                    | PREC14   | 4.19                                      |
| ESTE                                       | PRES0002u_01                                     | 2.50                                      | ESTE                                    | PREC15   | 6.23                                      |
| ESTE                                       | PRES0002u_02                                     | 2.20                                      | ESTE                                    | PREC15   | 6.23                                      |
| ESTE                                       | PRES0002u_03 corte 1                             | 1.53                                      | ESTE                                    | PREC15   | 6.23                                      |
| ESTE                                       | PRES0002u_03 corte 2                             | 0.57                                      | ESTE                                    | PREC16   | 9.46                                      |
| ESTE                                       | PRES0002v_00                                     | 3.00                                      | ESTE                                    | PREC16   | 9.46                                      |
| ESTE                                       | PRES0002w_00                                     | 1.20                                      | ESTE                                    | PREC16   | 9.46                                      |
| ESTE                                       | PRES0002x_00                                     | 3.00                                      | ESTE                                    | PREC16   | 9.46                                      |
| ESTE                                       | PRES0002y_00 corte 1                             | 1.69                                      | ESTE                                    | PREC16   | 9.46                                      |
| ESTE                                       | PRES0002y_00 corte 2                             | 5.71                                      | ESTE                                    | PREC17   | 8.41                                      |
| ESTE                                       | PRES0002z_00 corte 1                             | 2.70                                      | ESTE                                    | PREC17   | 8.41                                      |
| ESTE                                       | PRES0002z_00 corte 2                             | 0.30                                      | ESTE                                    | PREC18   | 10.46                                     |
| ESTE                                       | PRES0002z1_01                                    | 1.60                                      | ESTE                                    | PREC18   | 10.46                                     |
| ESTE                                       | PRES0002z1_02                                    | 4.60                                      | ESTE                                    | PREC18   | 10.46                                     |
| ESTE                                       | PRES0002z2_00                                    | 3.00                                      | ESTE                                    | PREC18   | 10.46                                     |
| ESTE                                       | PRES0002z3_00 corte 1                            | 0.96                                      | ESTE                                    | PREC18   | 10.46                                     |
| ESTE                                       | PRES0002z3_00 corte 2                            | 3.34                                      | ESTE                                    | PREC19   | 7.08                                      |
| ESTE                                       | PRES0002z4_00                                    | 1.10                                      | ESTE                                    | PREC19   | 7.08                                      |
| ESTE                                       | PRES0002z5_00                                    | 1.80                                      | ESTE                                    | PREC19   | 7.08                                      |
| ESTE                                       | PRES0002z6_00 corte 1                            | 0.84                                      | ESTE                                    | PREC19   | 7.08                                      |
| ESTE                                       | PRES0002z6_00 corte 2                            | 5.33                                      | ESTE                                    | PREC20   | 5.33                                      |
| ESTE                                       | PRES0002z6_00 corte 3                            | 3.00                                      | ESTE                                    | PREC21   | 3.00                                      |
| ESTE                                       | PRES0002z6_00 corte 4                            | 3.30                                      | ESTE                                    | PREC22   | 3.30                                      |
| ESTE                                       | PRES0002z6_00 corte 5                            | 1.23                                      | ESTE                                    | PREC23   | 8.83                                      |
| ESTE                                       | PRES0002z7_00                                    | 7.60                                      | ESTE                                    | PREC23   | 8.83                                      |

**Informe Integrado 305(b) y 303(d)**

| <b>Anterior Región del Litoral Costero</b> | <b>Segmentos Viejos (Unidades de Evaluación)</b> | <b>Tamaño del viejo segmento (millas)</b> | <b>Nueva Región del Litoral Costero</b> | <b>Segmentos nuevos (Unidades de Evaluación)</b> | <b>Tamaño del Nuevo Segmento (millas)</b> |
|--|--|---|---|--|---|
| ESTE                                       | PRES0002z8_00 corte 1                            | 9.07                                      | ESTE                                    | PREC24   | 9.07                                      |
| ESTE                                       | PRES0002z8_00 corte 2                            | 0.53                                      | ESTE                                    | PREC25   | 9.83                                      |
| ESTE                                       | PRES0002z9_00                                    | 1.90                                      | ESTE                                    | PREC25   | 9.83                                      |
| ESTE                                       | PRES0002z10_01                                   | 0.80                                      | ESTE                                    | PREC25   | 9.83                                      |
| ESTE                                       | PRES0002z10_02                                   | 1.50                                      | ESTE                                    | PREC25   | 9.83                                      |
| ESTE                                       | PRES0002z11_00                                   | 0.30                                      | ESTE                                    | PREC25   | 9.83                                      |
| ESTE                                       | PRES0002z_12                                     | 2.40                                      | ESTE                                    | PREC25   | 9.83                                      |
| ESTE                                       | PRES0002z_13                                     | 0.40                                      | ESTE                                    | PREC25   | 9.83                                      |
| ESTE                                       | PRES0002z14_00 corte 1                           | 2.00                                      | ESTE                                    | PREC25   | 9.83                                      |
| ESTE                                       | PRES0002z14_00 corte 2                           | 1.00                                      | ESTE                                    | PREC26   | 1.84                                      |
| ESTE                                       | PRES0002z15_00 corte 1                           | 0.84                                      | ESTE                                    | PREC26   | 1.84                                      |
| ESTE                                       | PRES0002z15_00 corte 2                           | 2.26                                      | ESTE                                    | PREC27   | 3.74                                      |
| ESTE                                       | PRES0002z16_00                                   | 1.10                                      | ESTE                                    | PREC27   | 3.74                                      |
| ESTE                                       | PRES0002z17_00 corte 1                           | 0.38                                      | ESTE                                    | PREC27   | 3.74                                      |
| ESTE                                       | PRES0002z17_00 corte 2                           | 1.72                                      | ESTE                                    | PREC28C  | 4.68                                      |
| ESTE                                       | PRES0002z18_00                                   | 2.10                                      | ESTE                                    | PREC28C  | 4.68                                      |
| ESTE                                       | PRES0002z19_01                                   | 0.50                                      | ESTE                                    | PREC28C  | 4.68                                      |
| ESTE                                       | PRES0002z19_02 corte 1                           | 0.36                                      | ESTE                                    | PREC28C  | 4.68                                      |
| ESTE                                       | PRES0002z19_02 corte 2                           | 0.74                                      | ESTE                                    | PREC28B  | 0.74                                      |
| ESTE                                       | PRES0002z20_00                                   | 3.50                                      | ESTE                                    | PREC29   | 4.35                                      |
| ESTE                                       | PRES0002z21_00 corte 1                           | 0.85                                      | ESTE                                    | PREC29   | 4.35                                      |
| ESTE                                       | PRES0002z21_00 corte 2                           | 2.15                                      | ESTE                                    | PREC30   | 2.65                                      |
| ESTE                                       | PRES0002z22_00                                   | 0.50                                      | ESTE                                    | PREC30   | 2.65                                      |
| SUR  | PRSS0003a_01                                     | 3.60                                      | SUR                                     | PRSC31   | 4.06                                      |
| SUR  | PRSS0003a_02 corte 1                             | 0.46                                      | SUR                                     | PRSC31   | 4.06                                      |
| SUR  | PRSS0003a_02 corte 2                             | 2.54                                      | SUR                                     | PRSC32   | 6.16                                      |
| SUR  | PRSS0003a_03                                     | 1.00                                      | SUR                                     | PRSC32   | 6.16                                      |
| SUR  | PRSS0003b_00 corte 1                             | 2.62                                      | SUR                                     | PRSC32   | 6.16                                      |
| SUR  | PRSS0003b_00 corte 2                             | 0.38                                      | SUR                                     | PRSC33   | 8.10                                      |
| SUR  | PRSS0003c_00                                     | 5.80                                      | SUR                                     | PRSC33   | 8.10                                      |
| SUR  | PRSS0003d_00 corte 1                             | 1.92                                      | SUR                                     | PRSC33   | 8.10                                      |
| SUR  | PRSS0003d_00 corte 2                             | 0.08                                      | SUR                                     | PRSC34   | 40.96                                     |
| SUR  | PRSS0003e_00                                     | 1.20                                      | SUR                                     | PRSC34   | 40.96                                     |
| SUR  | PRSS0003f_00                                     | 4.60                                      | SUR                                     | PRSC34   | 40.96                                     |
| SUR  | PRSS0003g_00                                     | 2.70                                      | SUR                                     | PRSC34   | 40.96                                     |
| SUR  | PRSS0003h_00                                     | 3.00                                      | SUR                                     | PRSC34   | 40.96                                     |
| SUR  | PRSS0003i_00                                     | 0.90                                      | SUR                                     | PRSC34   | 40.96                                     |
| SUR  | PRSS0003j_00                                     | 3.00                                      | SUR                                     | PRSC34   | 40.96                                     |
| SUR  | PRSS0003k_00                                     | 0.40                                      | SUR                                     | PRSC34   | 40.96                                     |
| SUR  | PRSS0003L_01                                     | 18.50                                     | SUR                                     | PRSC34   | 40.96                                     |
| SUR  | PRSS0003L_02                                     | 0.90                                      | SUR                                     | PRSC34   | 40.96                                     |
| SUR  | PRSS0003L_03 corte 1                             | 5.68                                      | SUR                                     | PRSC34   | 40.96                                     |
| SUR  | PRSS0003L_03 corte 2                             | 0.92                                      | SUR                                     | PRSC35   | 16.19                                     |
| SUR  | PRSS0003m_00                                     | 3.00                                      | SUR                                     | PRSC35   | 16.19                                     |
| SUR  | PRSS0003n_00 corte 1                             | 12.27                                     | SUR                                     | PRSC35   | 16.19                                     |
| SUR  | PRSS0003n_00 corte 2                             | 2.53                                      | SUR                                     | PRSC36B  | 2.53                                      |
| SUR  | PRSS0003p_00                                     | 2.20                                      | SUR                                     | PRSC36C  | 6.70                                      |

**Informe Integrado 305(b) y 303(d)**

| <b>Anterior Región del Litoral Costero</b> | <b>Segmentos Viejos (Unidades de Evaluación)</b> | <b>Tamaño del viejo segmento (millas)</b> | <b>Nueva Región del Litoral Costero</b> | <b>Segmentos nuevos (Unidades de Evaluación)</b> | <b>Tamaño del Nuevo Segmento (millas)</b> |
|--|--|---|---|--|---|
| SUR  | PRSS0003q_00                                     | 2.20                                      | SUR                                     | PRSC36C  | 6.70                                      |
| SUR  | PRSS0003r_00                                     | 2.30                                      | SUR                                     | PRSC36C  | 6.70                                      |
| SUR  | PRSS0003s_00                                     | 1.90                                      | SUR                                     | PRSC37B  | 3.30                                      |
| SUR  | PRSS0003t_00                                     | 1.40                                      | SUR                                     | PRSC37B  | 3.30                                      |
| SUR  | PRSS0003u_00                                     | 2.10                                      | SUR                                     | PRSC37C  | 4.20                                      |
| SUR  | PRSS0003v_00                                     | 2.10                                      | SUR                                     | PRSC37C  | 4.20                                      |
| SUR  | PRSS0003w_00                                     | 2.30                                      | SUR                                     | PRSC38   | 13.20                                     |
| SUR  | PRSS0003x_00                                     | 2.50                                      | SUR                                     | PRSC38   | 13.20                                     |
| SUR  | PRSS0003y_00                                     | 1.60                                      | SUR                                     | PRSC38   | 13.20                                     |
| SUR  | PRSS0003z_00                                     | 2.10                                      | SUR                                     | PRSC38   | 13.20                                     |
| SUR  | PRSS0003z1_00                                    | 3.80                                      | SUR                                     | PRSC38   | 13.20                                     |
| SUR  | PRSS0003z2_00                                    | 0.90                                      | SUR                                     | PRSC38   | 13.20                                     |
| SUR  | PRSS0003z3_00                                    | 3.00                                      | SUR                                     | PRSC39   | 6.41                                      |
| SUR  | PRSS0003z4_00 corte 1                            | 3.41                                      | SUR                                     | PRSC39   | 6.41                                      |
| SUR  | PRSS0003z4_00 corte 2                            | 0.69                                      | SUR                                     | PRSC40   | 13.26                                     |
| SUR  | PRSS0003z5_00                                    | 3.00                                      | SUR                                     | PRSC40   | 13.26                                     |
| SUR  | PRSS0003z6_00                                    | 0.30                                      | SUR                                     | PRSC40   | 13.26                                     |
| SUR  | PRSS0003z7_00                                    | 2.70                                      | SUR                                     | PRSC40   | 13.26                                     |
| SUR  | PRSS0003z8_00                                    | 3.50                                      | SUR                                     | PRSC40   | 13.26                                     |
| SUR  | PRSS0003z9_01 corte 1                            | 3.07                                      | SUR                                     | PRSC40   | 13.26                                     |
| SUR  | PRSS0003z9_01 corte 2                            | 1.63                                      | SUR                                     | PRSC41B1   | 10.93                                     |
| SUR  | PRSS0003z9_02                                    | 3.00                                      | SUR                                     | PRSC41B1   | 10.93                                     |
| SUR  | PRSS0003z9_03                                    | 6.30                                      | SUR                                     | PRSC41B1   | 10.93                                     |
| SUR  | PRSS0003z10_00                                   | 2.00                                      | SUR                                     | PRSC41A1   | 2.00                                      |
| SUR  | PRSS0003z11_00                                   | 2.70                                      | SUR                                     | PRSC41B2   | 7.00                                      |
| SUR  | PRSS0003z12_00                                   | 1.50                                      | SUR                                     | PRSC41B2   | 7.00                                      |
| SUR  | PRSS0003z13_00                                   | 2.80                                      | SUR                                     | PRSC41B2   | 7.00                                      |
| SUR  | PRSS0003z14_00                                   | 1.80                                      | SUR                                     | PRSC41A2   | 3.72                                      |
| SUR  | PRSS0003z15_01 corte 1                           | 1.92                                      | SUR                                     | PRSC41A2   | 3.72                                      |
| SUR  | PRSS0003z15_01 corte 2                           | 13.45                                     | SUR                                     | PRSC41B3   | 13.45                                     |
| SUR  | PRSS0003z15_01 corte 3                           | 2.23                                      | OESTE                                   | PRWC42   | 2.89                                      |
| SUR  | PRSS0003z15_02 corte 1                           | 0.66                                      | OESTE                                   | PRWC42   | 2.89                                      |
| SUR  | PRSS0003z15_02 corte 2                           | 1.84                                      | OESTE                                   | PRWC43   | 9.54                                      |
| SUR  | PRSS0003z15_03                                   | 2.00                                      | OESTE                                   | PRWC43   | 9.54                                      |
| SUR  | PRSS0003z16_00                                   | 3.00                                      | OESTE                                   | PRWC43   | 9.54                                      |
| SUR  | PRSS0003z17_01                                   | 2.40                                      | OESTE                                   | PRWC43   | 9.54                                      |
| SUR  | PRSS0003z17_02 corte 1                           | 0.30                                      | OESTE                                   | PRWC43   | 9.54                                      |
| SUR  | PRSS0003z17_02 corte 2                           | 1.80                                      | OESTE                                   | PRWC44   | 2.50                                      |
| SUR  | PRSS0003z17_03                                   | 0.70                                      | OESTE                                   | PRWC44   | 2.50                                      |
| OESTE                                      | PRWS0004a_01                                     | 2.80                                      | OESTE                                   | PRWC45   | 2.95                                      |
| OESTE                                      | PRWS0004a_02 corte 1                             | 0.15                                      | OESTE                                   | PRWC45   | 2.95                                      |
| OESTE                                      | PRWS0004a_02 corte 2                             | 2.85                                      | OESTE                                   | PRWC46   | 4.00                                      |
| OESTE                                      | PRWS0004a_03 corte 1                             | 1.15                                      | OESTE                                   | PRWC46   | 4.00                                      |
| OESTE                                      | PRWS0004a_03 corte 2                             | 3.85                                      | OESTE                                   | PRWC47   | 3.85                                      |
| OESTE                                      | PRWS0004b_00                                     | 1.20                                      | OESTE                                   | PRWC48   | 5.60                                      |
| OESTE                                      | PRWS0004c_00                                     | 2.50                                      | OESTE                                   | PRWC48   | 5.60                                      |
| OESTE                                      | PRWS0004d_00                                     | 1.90                                      | OESTE                                   | PRWC48   | 5.60                                      |

## Informe Integrado 305(b) y 303(d)

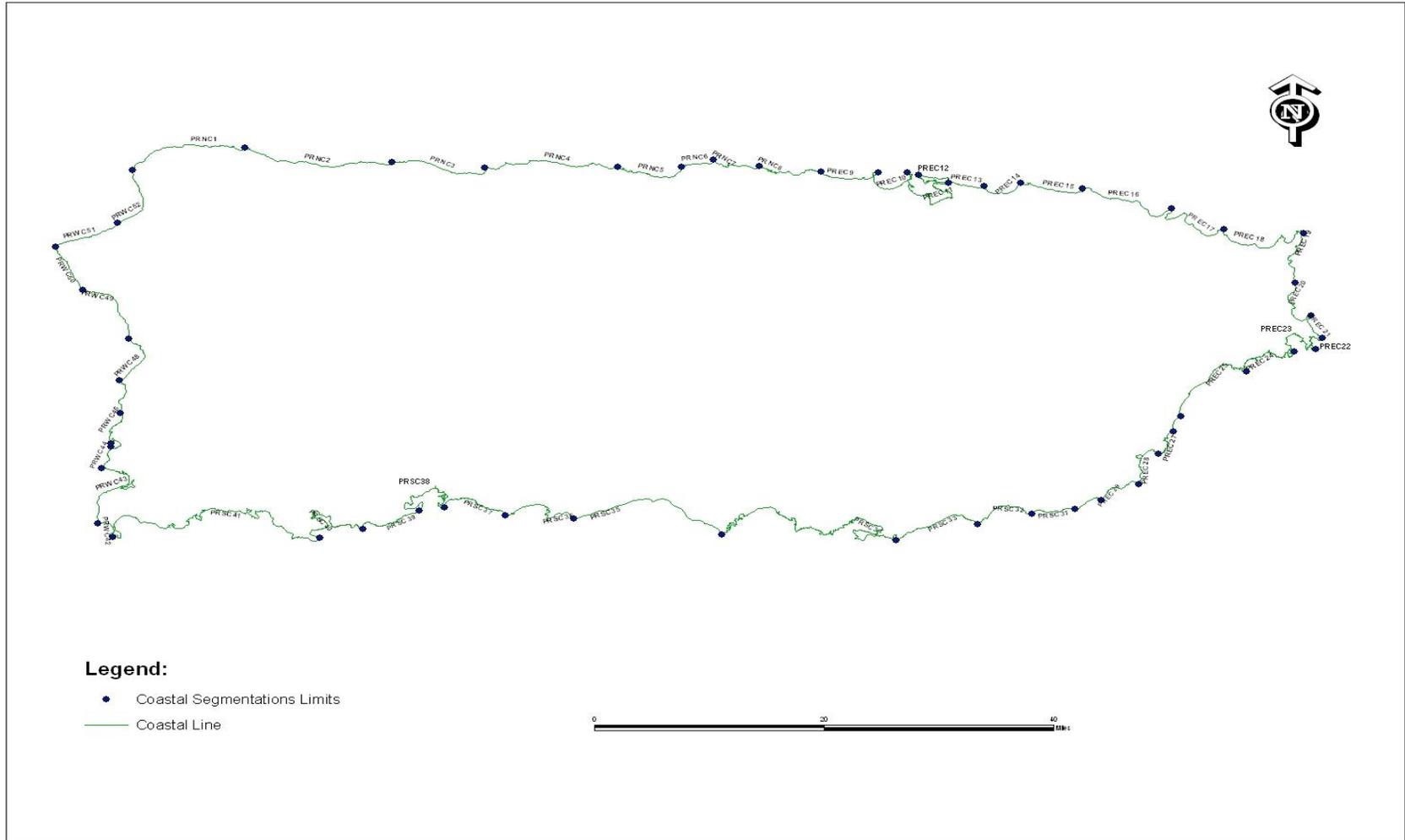
| Anterior Región del Litoral Costero | Segmentos Viejos (Unidades de Evaluación) | Tamaño del viejo segmento (millas) | Nueva Región del Litoral Costero | Segmentos nuevos (Unidades de Evaluación) | Tamaño del Nuevo Segmento (millas) |
|-------------------------------------|---|------------------------------------|----------------------------------|---|------------------------------------|
| OESTE                               | PRWS0004e_00                              | 2.60                               | OESTE                            | PRWC49                                    | 6.98                               |
| OESTE                               | PRWS0004f_00                              | 3.00                               | OESTE                            | PRWC49                                    | 6.98                               |
| OESTE                               | PRWS0004g_01                              | 1.00                               | OESTE                            | PRWC49                                    | 6.98                               |
| OESTE                               | PRWS0004g_02 corte 1                      | 0.38                               | OESTE                            | PRWC49                                    | 6.98                               |
| OESTE                               | PRWS0004g_02 corte 2                      | 1.92                               | OESTE                            | PRWC50                                    | 4.98                               |
| OESTE                               | PRWS0004g_03                              | 2.30                               | OESTE                            | PRWC50                                    | 4.98                               |
| OESTE                               | PRWS0004g_04 corte 1                      | 0.76                               | OESTE                            | PRWC50                                    | 4.98                               |
| OESTE                               | PRWS0004g_04 corte 2                      | 6.14                               | OESTE                            | PRWC51                                    | 6.14                               |
| NORTH                               | PRNS0001a_00                              | 0.90                               | OESTE                            | PRWC52                                    | 6.80                               |
| NORTH                               | PRNS0001b_00                              | 3.00                               | OESTE                            | PRWC52                                    | 6.80                               |
| NORTH                               | PRNS0001c_00                              | 2.90                               | OESTE                            | PRWC52                                    | 6.80                               |
| Islas cercanas a la costa           | PRES0306a_00                              | 1.00                               | Islas cercanas a la costa        | PRCC53                                    | 32.70                              |
| Islas cercanas a la costa           | PRES0306b_00                              | 31.70                              | Islas cercanas a la costa        | PRCC53                                    | 32.70                              |
| Islas cercanas a la costa           | PRES0307c_00                              | 3.00                               | Islas cercanas a la costa        | PRVC54A                                   | 3.00                               |
| Islas cercanas a la costa           | PRES0307a_00                              | 1.00                               | Islas cercanas a la costa        | PRVC54B                                   | 67.60                              |
| Islas cercanas a la costa           | PRES0307b_00                              | 43.40                              | Islas cercanas a la costa        | PRVC54B                                   | 67.60                              |
| Islas cercanas a la costa           | PRES0307c_00                              | 3.00                               | Islas cercanas a la costa        | PRVC54B                                   | 67.60                              |
| Islas cercanas a la costa           | PRES0307d_00                              | 3.60                               | Islas cercanas a la costa        | PRVC54B                                   | 67.60                              |
| Islas cercanas a la costa           | PRES0307e_00                              | 0.60                               | Islas cercanas a la costa        | PRVC54B                                   | 67.60                              |
| Islas cercanas a la costa           | PRES0307f_00                              | 19.00                              | Islas cercanas a la costa        | PRVC54B                                   | 67.60                              |
| Islas cercanas a la costa           | PRWS0308_00                               | 18.60                              | Islas cercanas a la costa        | PRMC55                                    | 18.60                              |

\*\* En la segmentación existente, el segmento PRES0002g\_02 mide 5.50 millas. En inspección de campo realizada el 16 de enero de 2007, se encontró que la pequeña península (Península La Esperanza) que forma parte de éste segmento está dividida por un canal construido con el propósito de mejorar la mezcla de las aguas de la Bahía de San Juan en ambos lados de la península. Como resultado de la construcción de este canal, una porción del segmento PRES0002g\_02 ahora es un pequeño islote aislado y separado dentro de la bahía. Debido a esta división de la península se ajustó el largo del segmento para no incluir el pequeño islote resultando en una reducción del total de millas que se había documentado para este segmento. La nueva medida del segmento es 4.08 millas, lo que reduce el largo de éste por 1.42 millas. En la segmentación nueva, este segmento reducido forma parte del segmento PREC11.

\*\*\* La segmentación existente incluye la Laguna del Condado como parte del litoral costero. Hay tres (3) segmentos costeros que corresponden a esta laguna, los cuales son el PRES0002h, PRES0002i y PRES0002j con un total de 1.7 millas. Aunque no hemos encontrado información documental sobre la decisión de segmentar la Laguna del Condado e incluir estos segmentos como parte del litoral costero, es posible que la Laguna del Condado se incluyó como parte del litoral costero como resultado de los esfuerzos implantados durante principios de los años 80 para restaurar la calidad del agua en el litoral playero del área de San Juan a Isla Verde. La falta de información documental sobre la consideración de la Laguna del Condado como parte del litoral costero fue discutida en reunión del personal del Área de Evaluación y Planificación Estratégica en enero 17 de 2007. Además, la situación de cuerpos de agua similares a lo largo del litoral costero de Puerto Rico fue comparada con la de Laguna del Condado. Como resultado de la reunión se decidió remover los tres segmentos del grupo de segmentos del litoral costero e incluir la Laguna del Condado al Estuario de la Bahía de San Juan. El segmento costero PRES0002k\_00 debe ser reducido 0.15 millas, dado que este pedazo pequeño debe considerarse como parte de la costa de la Laguna de Condado.

### Unidades de Evaluación para Aguas Costeras

En la Figura 9 y en la tabla10 se presenta un resumen de los 64 segmentos del nuevo sistema de segmentación.



### *PR Coastal Segmentation*

**Figure 9: Nueva Segmentación del Litoral Costero de Puerto Rico**

### 305(b) and 303(d) Integrated Report

**Tabla 10: Nuevas Unidades de Evaluación para Aguas Costeras**

| <b>ID de Segmento Nuevo</b> | <b>Nombre de Nuevo segmento</b>                    | <b>Tamaño Nuevo Segmento (millas)</b> | <b>Región</b> |
|-----------------------------|--|---------------------------------------|---------------|
| <b>PRNC01*</b>              | Punta Borinquén a Punta Sardina                    | 11.72                                 | Norte         |
| <b>PRNC02*</b>              | Punta Sardina a Punta Manglillo                    | 14.10                                 | Norte         |
| <b>PRNC03*</b>              | Punta Manglillo a Punta Morrillos                  | 9.65                                  | Norte         |
| <b>PRNC04*</b>              | Punta Morrillos a Punta Manatí                     | 13.66                                 | Norte         |
| <b>PRNC05*</b>              | Punta Manatí a Punta Chivato                       | 7.46                                  | Norte         |
| <b>PRNC06*</b>              | Punta Chivato a Punta Puerto Nuevo                 | 3.23                                  | Norte         |
| <b>PRNC07*</b>              | Punta Puerto Nuevo a Punta Cerro Gordo             | 5.05                                  | Norte         |
| <b>PRNC08*</b>              | Punta Cerro Gordo a Punta Boca Juana               | 7.32                                  | Norte         |
| <b>PREC09*</b>              | Punta Boca Juana a Punta Salinas                   | 5.78                                  | Este          |
| <b>PREC10B*</b>             | Punta Salinas a Desembocadura Río Bayamón          | 2.91                                  | Este          |
| <b>PREC10C</b>              | Desembocadura Río Bayamón a Isla de Cabras         | 6.63                                  | Este          |
| <b>PREC11</b>               | Isla de Cabras a Punta del Morro                   | 7.79                                  | Este          |
| <b>PREC12*</b>              | Punta del Morro a lado oeste del Puente de Condado | 3.50                                  | Este          |
| <b>PREC13*</b>              | Lado Este del Puente de Condado a Punta Las Marías | 4.31                                  | Este          |
| <b>PREC14*</b>              | Punta Las Marías a Punta Cangrejos                 | 4.19                                  | Este          |
| <b>PREC15*</b>              | Punta Cangrejos a Punta Vacía Talega               | 6.23                                  | Este          |
| <b>PREC16*</b>              | Punta Vacía Talega a Punta Miquillo                | 9.46                                  | Este          |
| <b>PREC17*</b>              | Punta Miquillo a Punta La Bandera                  | 8.41                                  | Este          |
| <b>PREC18*</b>              | Punta La Bandera a Cabezas de San Juan             | 10.46                                 | Este          |
| <b>PREC19*</b>              | Cabezas de San Juan a Punta Barrancas              | 7.08                                  | Este          |
| <b>PREC20</b>               | Punta Barrancas a Punta Medio Mundo                | 5.33                                  | Este          |
| <b>PREC21</b>               | Punta Medio Mundo a Punta Puerca                   | 3.00                                  | Este          |
| <b>PREC22</b>               | Punta Puerca a Isla Cabras                         | 3.30                                  | Este          |
| <b>PREC23</b>               | Isla Cabras a Punta Cascajo                        | 8.83                                  | Este          |
| <b>PREC24</b>               | Punta Cascajo a Punta Lima                         | 9.07                                  | Este          |
| <b>PREC25*</b>              | Punta Lima a Morro de Humacao                      | 9.83                                  | Este          |
| <b>PREC26</b>               | Morro de Humacao a Punta Candelero                 | 1.84                                  | Este          |
| <b>PREC27</b>               | Punta Candelero a Punta Guayanés                   | 3.74                                  | Este          |
| <b>PREC28C*</b>             | Punta Guayanés a Punta Quebrada Honda              | 4.68                                  | Este          |
| <b>PREC28B*</b>             | Punta Quebrada Honda a Punta Yeguas                | 0.74                                  | Este          |
| <b>PREC29</b>               | Punta Yeguas a Punta Tuna                          | 4.35                                  | Este          |
| <b>PREC30*</b>              | Punta Tuna a Cabo Mala Pascua                      | 2.65                                  | Este          |
| <b>PRSC31</b>               | Cabo Mala Pascua a Punta Viento                    | 4.06                                  | Sur           |
| <b>PRSC32*</b>              | Punta Viento a Punta Figuras                       | 6.16                                  | Sur           |
| <b>PRSC33*</b>              | Punta Figuras a Punta Ola Grande                   | 8.10                                  | Sur           |
| <b>PRSC34*</b>              | Punta Ola Grande a Punta Petrona                   | 40.96                                 | Sur           |
| <b>PRSC35*</b>              | Punta Petrona a Punta de Cabullones                | 2.53                                  | Sur           |
| <b>PREC36B</b>              | Punta de Cabullones a Punta Carenero               | 6.70                                  | Sur           |
| <b>PRSC36C*</b>             | Punta Carenero a Punta Cuchara                     | 9.23                                  | Sur           |
| <b>PRSC37B*</b>             | Punta Cuchara a Cayo Parguera                      | 3.30                                  | Sur           |
| <b>PRSC37C*</b>             | Cayo Parguera a Punta Guayanilla                   | 4.20                                  | Sur           |
| <b>PRSC38*</b>              | Punta Guayanilla a Punta Verraco                   | 13.20                                 | Sur           |
| <b>PRSC39*</b>              | Punta Verraco a Punta Ballenas                     | 6.41                                  | Sur           |
| <b>PRSC40*</b>              | Punta Ballenas a Punta Brea                        | 13.26                                 | Sur           |

### Informe Integrado 305(b) y 303(d)

| ID de Segmento Nuevo | Nombre de Nuevo segmento                     | Tamaño Nuevo Segmento (millas) | Región                    |
|----------------------|--|--------------------------------|---------------------------|
| <b>PRSC41B1*</b>     | Punta Brea a Bahía Fosforescente La Parguera | 10.93                          | Sur                       |
| <b>PRSC41A1</b>      | Bahía Fosforescente                          | 2.00                           | Sur                       |
| <b>PRSC41B2*</b>     | Bahía Fosforescente a Punta Cueva de Ayala   | 7.00                           | Sur                       |
| <b>PRSC41A2</b>      | Bahía Monsio José                            | 3.72                           | Sur                       |
| <b>PRSC41B3</b>      | Bahía Monsio José a Faro de Cabo Rojo        | 13.45                          | Sur                       |
| <b>PRWC42</b>        | Faro de Cabo Rojo a Punta Águila             | 2.89                           | Oeste                     |
| <b>PRWC43*</b>       | Punta Águila a Punta Guaniquilla             | 9.54                           | Oeste                     |
| <b>PRWC44*</b>       | Punta Guaniquilla a Punta La Mela            | 2.50                           | Oeste                     |
| <b>PRWC45</b>        | Punta La Mela a Punta Carenero               | 2.95                           | Oeste                     |
| <b>PRWC46*</b>       | Punta Carenero a frente de Cayo Ratones      | 4.00                           | Oeste                     |
| <b>PRWC47</b>        | De frente de Cayo Ratones a Punta Guanajibo  | 3.85                           | Oeste                     |
| <b>PRWC48*</b>       | Punta Guanajibo a Punta Algarrobo            | 5.60                           | Oeste                     |
| <b>PRWC49*</b>       | Punta Algarrobo a Punta Cadena               | 6.98                           | Oeste                     |
| <b>PRWC50*</b>       | Punta Cadena a Punta Higüero                 | 4.98                           | Oeste                     |
| <b>PRWC51*</b>       | Punta Higüero a Punta del Boquerón           | 6.14                           | Oeste                     |
| <b>PRWC52*</b>       | Punta del Boquerón a Punta Borinquén         | 6.80                           | Oeste                     |
| <b>PRCC53*</b>       | Isla de Culebra                              | 32.70                          | Islas cercanas a la costa |
| <b>PRVC54A</b>       | Bahia Mosquito                               | 3.00                           | Islas cercanas a la costa |
| <b>PRVC54B*</b>      | Isla de Vieques                              | 67.60                          | Islas cercanas a la costa |
| <b>PRMC55</b>        | Isla de Mona                                 | 18.60                          | Islas cercanas a la costa |

La nueva segmentación para el litoral costero proporciona catorce (14) segmentos no monitoreados (evaluados) y cuarenta y un (41) segmentos monitoreados (con estaciones de muestreo). Sin embargo, no se ha modificado la ubicación de las estaciones de vigilancia correspondiente a la Red Permanente de Monitoria Costera y el Programa de Monitoria de Playa y Notificación Pública. No obstante, será necesario relocalizar muchas de las estaciones de la Red Permanente de Monitoria Costera de acuerdo a la nueva segmentación del litoral. Las estaciones del Programa de Monitoria de Playa y Notificación Pública no serán afectadas por los cambios realizados a la Red de Monitoria de Costas. Estos esfuerzos se completarán durante el año 2010. Ver figura 10 a la 14.

# REGION NORTE

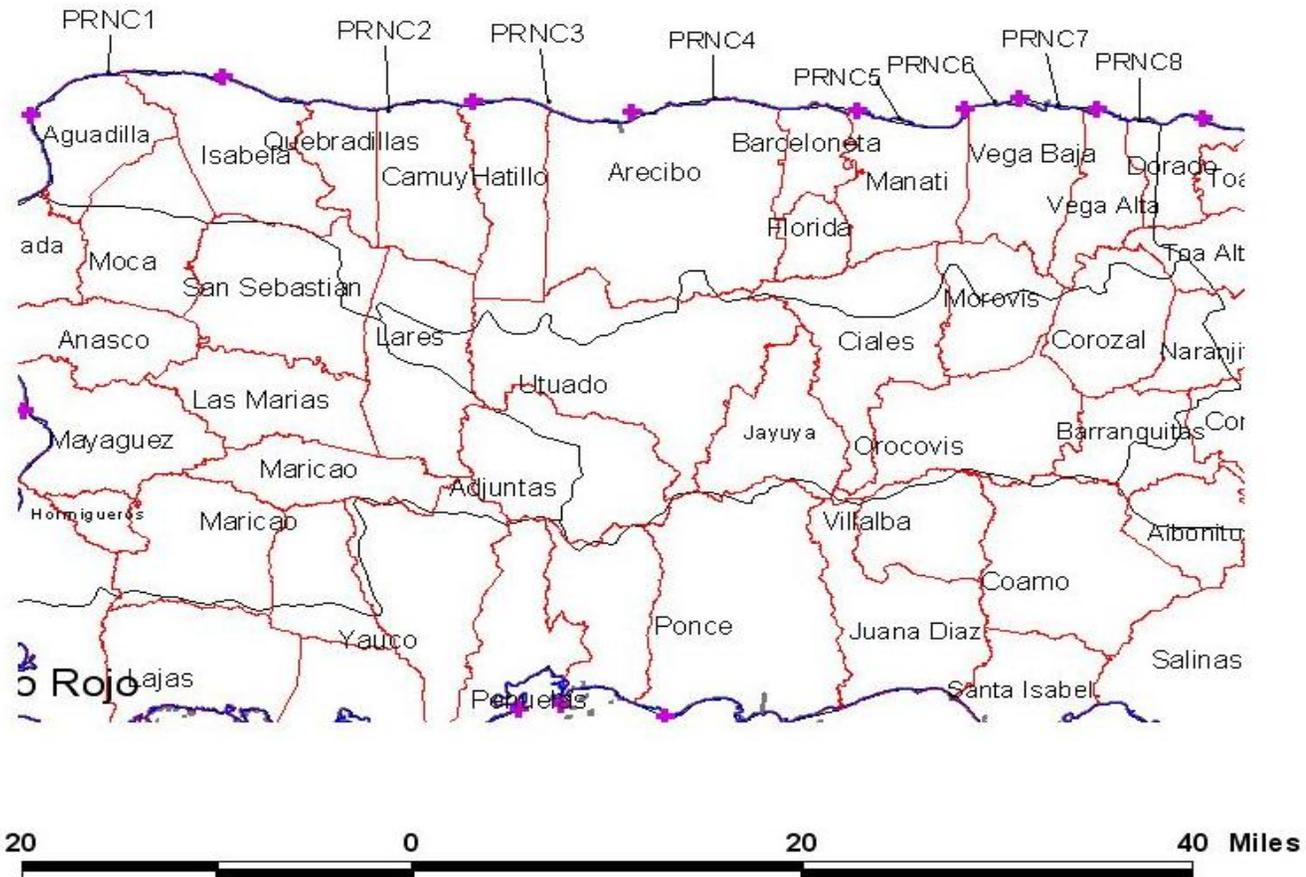
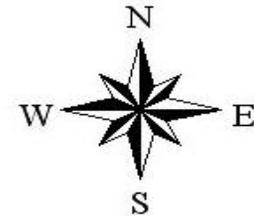


Figure 10: Litoral Costero Región Norte

# REGION ESTE

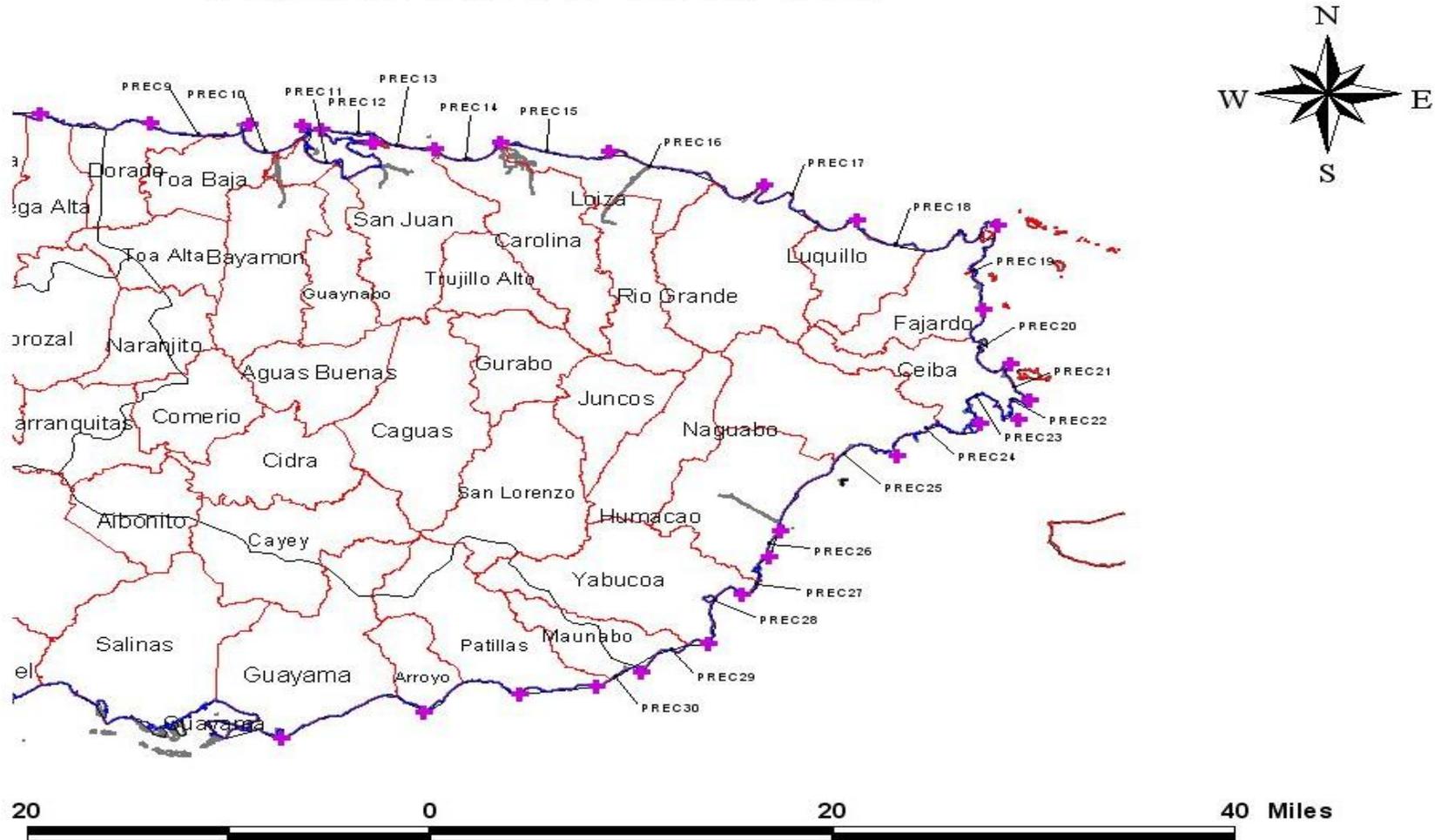


Figure 11: Litoral Costero Región Este

# REGION SUR

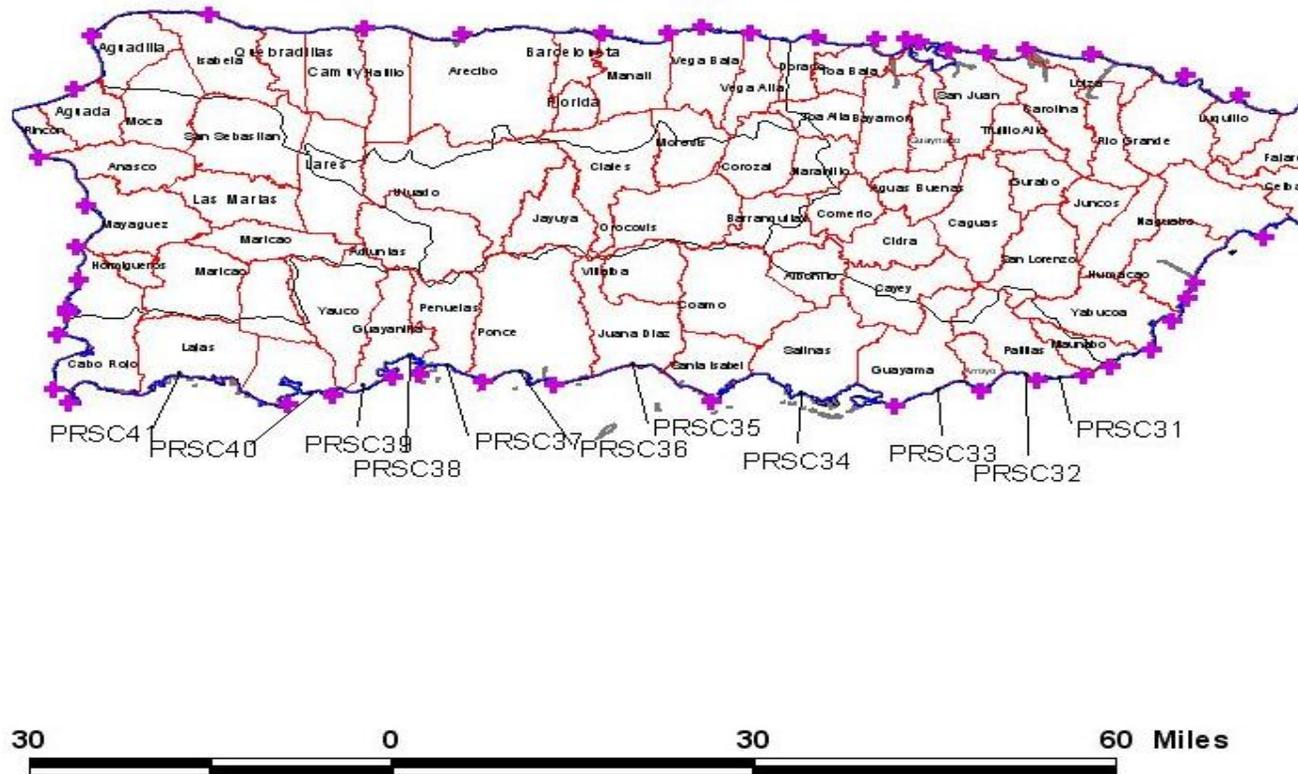
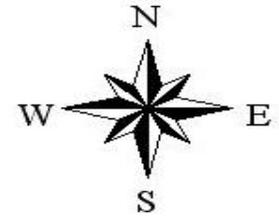


Figure 12: Litoral Costero Región Sur

# REGION OESTE

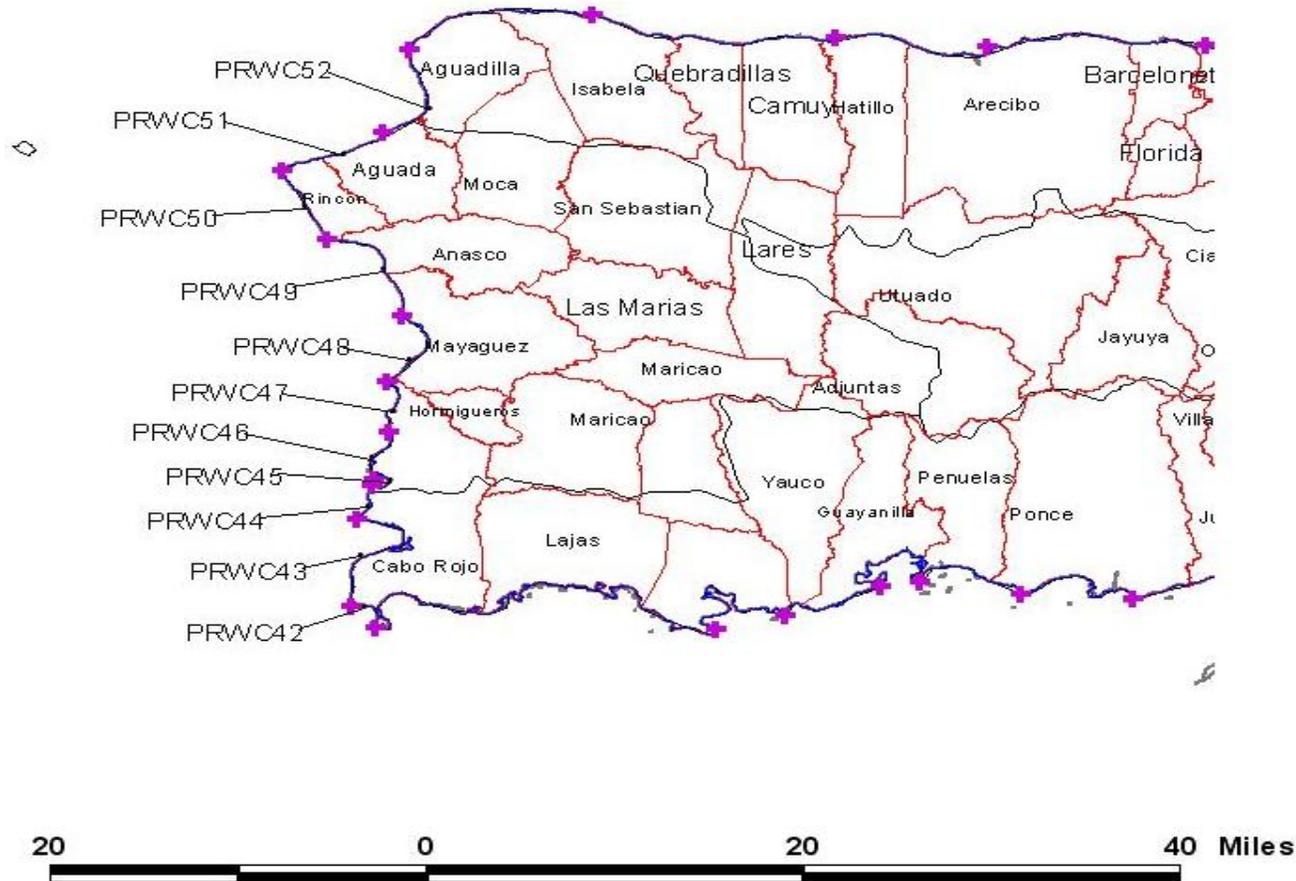
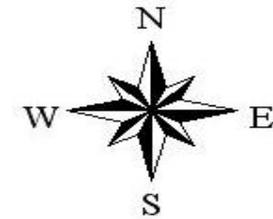


Figure 13: Litoral Costero Región Oeste

# OFFSHORE ISLANDS

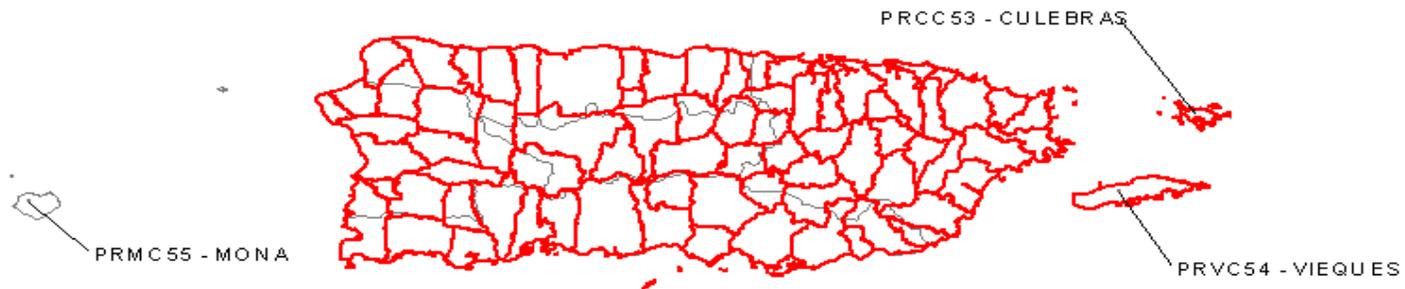
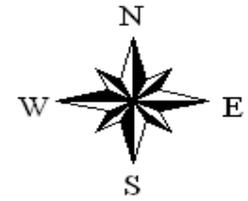


Figure 14: *Islas Offshore*

## 305(b) and 303(d) Integrated Report

### Programa de Monitoria

Las actividades de monitoría de la JCA para este informe, incluyen muestreos rutinarios de seis (6) redes de monitoría permanentes que proveen datos de calidad de agua físicos, químicos y biológicos de los diferentes cuerpos de agua. Además se consideran los estudios especiales y estudios sinópticos realizados en cuerpos de agua de interés. También de estar disponible, se utilizan los informes de datos de los efluentes, sometidos por las fuentes con permisos NPDES, como posibles fuentes de contaminación que pudieran impactar el uso designado del cuerpo de agua. Las redes de monitoría son las siguientes:

- ❖ **Red de Monitoría Agua Superficial:** Operado por el Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS, por sus siglas en inglés) bajo un acuerdo cooperativo con Puerto Rico. Esta red incluye estaciones de calidad de agua en 22 cuencas hidrográficas en las regiones del norte, sur, este y oeste. El USGS toma muestras trimestralmente y analiza los siguientes parámetros:

|                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| Flujo                    | Coliformes Fecal           |
| Conductividad Específica | Fósforo Total              |
| Temperatura              | Nitrógeno Orgánico         |
| Alcalinidad              | Amoníaco como Nitrógeno    |
| Oxígeno Disuelto         | Nitrato + Nitrito como N   |
| Turbidez                 | Sólidos Suspendedos        |
| pH                       | Demanda Química de Oxígeno |
| Dureza                   |                            |

Además se realizan análisis para la detección de cianuro, sustancias reactivas con azul de metileno (MBA's) y para los siguientes parámetros, dos veces al año:

|          |          |        |
|----------|----------|--------|
| Arsénico | Mercurio | Hierro |
| Cadmio   | Selenio  | Zinc   |
| Plomo    | Plata    | Cobre  |

Se toman muestras adicionales para análisis de sólidos disueltos, los cuales incluyen:

|           |         |
|-----------|---------|
| Calcio    | Potasio |
| Carbonato | Silica  |
| Cloruro   | Sodio   |
| Fluoruro  | Sulfato |
| Magnesio  |         |

### Informe Integrado 305(b) y 303(d)

Una vez al año se toman muestras para los siguientes plaguicidas en estaciones seleccionadas.

|             |               |                     |
|-------------|---------------|---------------------|
| Aldrin      | Endrin        | Metiltrition        |
| Clordano    | Etion         | Mírex               |
| DDD         | Heptacloro    | Policloro Naftaleno |
| DDE         | Lindano       | Paration            |
| DDT         | Malation      | Pertano             |
| Diazinon    | Metoxicloro   | Trition Total       |
| Endosulfano | Metilparation | Toxafeno            |

- ❖ **Red de Monitoría de Lagos Limpios:** Operada por la JCA, en esta red se toman muestras para saber la calidad de agua en los 19 principales lagos (embalses) que son usados principalmente como fuente cruda de agua potable y actividades recreativas, incluyendo la pesca. Las muestras tomadas en estos lagos se analizan para los siguientes parámetros:

|                          |                              |
|--------------------------|------------------------------|
| Amoníaco como Nitrógeno  | Oxígeno Disuelto (perfil)    |
| Clorofila "a"            | Mercurio                     |
| Coliformes Fecal         | Nitrógeno Orgánico           |
| Dureza                   | Fósforo Total                |
| Nitrato + Nitrito como N | Turbidez                     |
| pH                       | Plaguicidas (organoclorados) |
| Temperatura (perfil)     |                              |

Todos los parámetros serán colectados una vez en cada tres ciclos de muestreo (periodo de lluvia, periodo seco, y punto medio entre estos dos periodos).

- ❖ **Red de Fuentes Dispersas:** Operada por la JCA, está red se limita a las cuencas de Río Grande de Loíza, Río De La Plata y Río Grande de Arecibo. Se establecieron cinco (5) estaciones en Río Grande de Loíza, seis (6) en Río De La Plata, y nueve (9) en Río Grande de Arecibo. Los parámetros monitoreados incluyen:

|                       |                              |
|-----------------------|------------------------------|
| Temperatura           | Nitrato + Nitrito como N     |
| pH                    | Amoníaco como N              |
| Oxígeno Disuelto      | TSS                          |
| TDS                   | Clorofila "a"                |
| Fósforo Total         | Coliformes Fecal             |
| Ortofosfato           | Plaguicidas (organoclorados) |
| Sólidos Sedimentables |                              |

## Informe Integrado 305(b) y 303(d)

- ❖ **Red de Monitoría de Agua Subterránea:** Esta red consta de 70 pozos de agua potable localizados en diferentes municipios a través de la isla, los cuales se muestrean varias veces al año para los siguientes parámetros: patógenos, nitratos, metales, VOC's, SVOC's y plaguicidas.
- ❖ **Red de Monitoría Costera:** Operada por la JCA, esta red incluye las estaciones de monitoría ubicadas alrededor de las costas de Puerto Rico, las cuales se muestrean para los siguientes parámetros:

|             |                          |        |          |
|-------------|--------------------------|--------|----------|
| Bacteria    | Amoníaco como N          | Cadmio | Mercurio |
| pH          | Aceite y Grasa           | Cromio | Niquel   |
| Temperatura | Nitrato + Nitrito como N | Cobre  | Selenio  |
| Turbidez    | Oxígeno Disuelto         | Plomo  | Zinc     |
| Salinidad   |                          |        |          |

Estas estaciones de monitoria son muestreadas de acuerdo a la siguiente frecuencia: 22 estaciones mensuales, 10 estaciones anuales, y 66 estaciones bimensuales. Ver Tabla 11.

**Tabla 11: Estaciones de Monitoria de Calidad de Agua de la Red Permanente de Aguas Costeras de Puerto Rico**

| ESTACION | FRECUENCIA DE MONITORIA |
|----------|-------------------------|
| MAC-043  | 6/BT, 1/PCM             |
| SBZ-002  | 6/BT                    |
| SBZ-003  | 6/BT                    |
| SBZ-004  | 6/BT, 1/PCM             |
| SBZ-005  | 6/BT                    |
| MAC-044  | 6/BT                    |
| MAC-086  | 1/BTPCM                 |
| SBZ-006  | 6/BT                    |
| MAC-047  | 6/BTPC, 1/M             |
| SBZ-007  | 6/BT                    |
| MAC-049  | 1/BTPCM                 |
| SBZ-008  | 6/BT                    |
| SBZ-009  | 6/BT                    |
| MAC-055  | 6/BTPC, 1/M             |
| SBZ-010  | 6/BT                    |
| MAC-087  | 6/BT, 1/PCM             |
| MAC-088  | 6/BT, 1/PCM             |
| SZB-013  | 6/BT                    |
| SBZ-014  | 6/BT                    |
| MAC-061  | 6/BTPC, 1/M             |
| MAC-077  | 6/BTPC, 1/M             |
| SBZ-016  | 6/BT                    |
| MAC-063  | 6/BTPC, 1/M             |
| SBZ-019  | 6/BT                    |

**Informe Integrado 305(b) y 303(d)**

| <i><b>ESTACION</b></i> | <i><b>FRECUENCIA DE MONITORIA</b></i> |
|------------------------|---------------------------------------|
| SBZ-018                | 6/BT                                  |
| MAC-072                | 12BT, 1PCM                            |
| MAC-071                | 12BT, 1PCM                            |
| MAC-070                | 12BT, 1PCM                            |
| B-1                    | 12BT, 1PCM                            |
| MAC-074                | 12BT, 1PCM                            |
| EB-04                  | 12BT                                  |
| MAC-075                | 12BT, 1PCM                            |
| EB-14                  | 12BT                                  |
| EB-17                  | 12BT                                  |
| MAC-076                | 12BT, 1PCM                            |
| EB-23                  | 12BT                                  |
| EB-29                  | 12BT                                  |
| EB-31                  | 12BT                                  |
| 003C                   | 12BT, 1PCM                            |
| EB-35                  | 12BT                                  |
| EB-38                  | 12BT                                  |
| B-2                    | 12BT, 1PCM                            |
| EB-40                  | 12BT                                  |
| EB-41                  | 12BT                                  |
| EB-42                  | 12BT                                  |
| 004C                   | 12BT, 1PCM                            |
| B-3                    | 12BT, 1PCM                            |
| SBZ-024                | 6/BT                                  |
| SBZ-025                | 6/BT                                  |
| SBZ-026                | 6/BT                                  |
| SBZ-027                | 6/BT                                  |
| SBZ-028                | 6/BT                                  |
| SBZ-030                | 6/BT                                  |
| MAC-009                | 6/BT, 1/PCM                           |
| MAC-010                | 6/BTPC, 1/M                           |
| MAC-078                | 6/BTPC, O&G, 1/M                      |
| MAC-079                | 6/BTPC, 1/M                           |
| MAC-080                | 6/BTPC, 1/M                           |
| SBZ-033                | 6/BT                                  |
| SBZ-034                | 6/BT                                  |
| MAC-081                | 6/BTPC, 1/M                           |
| MAC-011                | 1/BTPCM                               |
| MAC-012                | 6/BTPC, 1/M                           |
| MAC-013                | 6/BTPC, O&G, 1/M                      |
| SBZ-037                | 6/BT                                  |
| SBZ-038                | 6/BT                                  |
| MAC-082                | 6/BTPC, 1/M                           |
| SBZ-040                | 6/BT                                  |
| MAC-083                | 6/BT, 1/PCM                           |
| MAC-017                | 6/BTPC, 1/M                           |
| MAC-016                | 1/BTPCM, O&G                          |
| MAC-018                | 1/BTPCM                               |
| MAC-019                | 6/BTPC, 1/M                           |
| SBZ-042                | 6BT                                   |

## Informe Integrado 305(b) y 303(d)

| <i>ESTACION</i> | <i>FRECUENCIA DE MONITORIA</i> |
|-----------------|--------------------------------|
| MAC-020         | 6/BTPC, 1/M                    |
| MAC-022         | 6/BTPC, O&G, 1/M               |
| MAC-023         | 6/BTPC, 1/M                    |
| MAC-084         | 6/BT, 1/PCM                    |
| MAC-024         | 1/BTPCM, O&G                   |
| MAC-025         | 1/BTPCM, O&G                   |
| MAC-027         | 1/BTPCM                        |
| MAC-089         | 1/BTPCM                        |
| MAC-028         | 6/BTPC, 1/M                    |
| MAC-030         | 1/BTPCM                        |
| MAC-085         | 6/BT, 1/PCM                    |
| MAC-034         | 1/BTPCM                        |
| SBZ-045         | 6/BT                           |
| SBZ-046         | 6BT                            |
| SBZ-047         | 6BT                            |
| SBZ-048         | 6BT                            |
| MAC-037         | 6BT, 1/PCM                     |
| SBZ-050         | 6BT                            |
| SBZ-051         | 6BT                            |
| SBZ-052         | 6BT                            |
| MAC-038         | 6/BTPC, 1/M                    |
| MAC-040         | 6/BTPC, O&G,1/M                |
| MAC-041         | 6/BT, 1/PCM                    |
| SBZ-054         | 6BT                            |
| SBZ-055         | 6BT                            |

B – análisis de microbiología (Coliformes Fecal y Enterococos)

T – Temperatura (en el campo)

PC – Parámetros físicos y químico: Salinidad, pH, Oxígeno Disuelto, Turbidez, NO<sub>2</sub> + NO<sub>3</sub>, NH<sub>3</sub>, O&G (aceite & grasa)

M – Metales

- ❖ **Red de Monitoria de Playas y Programa de Notificación Pública:** Operado por la JCA, esta red incluye 34 estaciones distribuidas en 23 playas de Puerto Rico. Las estaciones del Programa de Notificación y Monitoría de Playas se muestrean bisemanalmente para bacterias fecales.

Además, de ser necesario se realizan estudios especiales para investigar mortandad de peces, derrames de hidrocarburos, y descargas ilegales de sistema de alcantarillados con el propósito de obtener data de calidad de agua para evaluar el impacto y establecer responsabilidades.

Todos los muestreos y actividades analíticas se rigen por el Plan de Certeza de Calidad, (QAPP, por sus siglas en inglés) el cual debe cumplir con el Plan de Manejo de Certeza de Calidad del Programa de Calidad de Agua (QAMP, por sus siglas en inglés).

Todas las muestras son colectadas, preservadas, transportadas y analizadas de acuerdo a los protocolos establecidos en el QAPP correspondiente. El propósito y las metas del programa de monitoria son:

## Informe Integrado 305(b) y 303(d)

1. Proveer data actualizada de calidad de agua de varios cuerpos de agua.
2. Proveer información de contaminantes específicos y de usos que puedan estar impactados en los diferentes cuerpos de agua.
3. Proveer información de las posibles fuentes de contaminación causantes del incumplimiento de los usos designados.
4. Proveer información para determinar el cumplimiento con los estándares de calidad de agua aplicables a los diferentes usos designados, según establecido en el RECA de Puerto Rico.
5. Determinar si las medidas de control de contaminación implantadas están siendo efectivas en proteger la calidad de los diferentes cuerpos de agua.

Los datos analíticos obtenidos de las actividades de monitoria se evalúan para establecer el cumplimiento con los protocolos de control y calidad antes de ser almacenados en la base de datos de la Agencia de Protección Ambiental “Store and Retrieval” (STORET). Esta data también se mantiene en bases de datos de la JCA.

Los datos generados de las estaciones de ríos y quebradas monitoreadas y analizadas por el USGS no están disponibles en “STORET”; sin embargo, estos datos se pueden acceder a través del Internet ([www.usgs.gov](http://www.usgs.gov)) o en la Oficina de USGS del Caribe.

### Data Externa de Calidad de Agua

En el desarrollo de la Lista 303(d), la JCA debe recopilar y evaluar toda la data e información disponible relacionada a la calidad de las aguas, incluyendo como mínimo, considerar problemas de calidad de agua reportados por agencias gubernamentales, instituciones académicas y el público en general. Puerto Rico puede requerir cualquier data o información disponible y decidir si es confiable o no para ser utilizada en la evaluación de calidad de agua. La Tabla 12 muestra las agencias e instituciones académicas a las cuales se les solicitó información. La JCA solicitó que se suministraran datos químicos o físicos de los cuerpos de agua (tres años o menos) acompañada de información relacionadas a los procedimientos y protocolos de controles de calidad que fueron utilizados para generar la data.

**Tabla 12: Agencias e Instituciones Académicas contactadas por la JCA**

| NOMBRE                    | PUESTO   | AGENCIA  |
|---------------------------|--|--|
| Monique Morales Quiles    | Especialista Ambiental   | Administración de Reglamentos y Permiso                                    |
| Agrim. Héctor del Río     | Presidente   | Asociación de Contratistas Generales de América<br>Capítulo de Puerto Rico |
| Esther A. Astacio         | Gerente de Cumplimiento División de Cumplimiento y Control de Agua Potable | Autoridad de Acueducto y Alcantarillado de Puerto Rico                     |
| Biol. Miguel A. del Valle | Administrador de Proyectos Ambientales – Oficina de Estudios Ambientales   | Autoridad de Carreteras y Transportación                                   |
| Adaliz Martínez           | Analista Ambiental<br>División de Planificación                            | Autoridad de Manejo de Desperdicios Sólidos                                |

### Informe Integrado 305(b) y 303(d)

| <b>NOMBRE</b>                       | <b>PUESTO</b>  | <b>AGENCIA</b>   |
|-------------------------------------|--|--|
| María de Lourdes Alvarez            | Educadora Ambiental<br>División de Planificación                 | Autoridad de Manejo de<br>Desperdicios Sólidos         |
| Ruberto Berríos                     | Gerente<br>Departamento Calidad de Agua                          | Autoridad de Energía Eléctrica de<br>Puerto Rico       |
| Milagros Rodríguez                  | Gerente<br>Oficina de Asuntos Ambientales                        | Autoridad de Puertos de Puerto<br>Rico                 |
| Luis Encarnación                    | Director Interino  | Reserva Estuario Nacional de Bahía<br>de Jobos         |
| Ing. Antonio A. Medina<br>Delgado   | Presidente   | Colegio de Ingenieros y<br>Agrimensores de Puerto Rico |
| Agro. Edwin Hernández               | Oficina de Preservación de Terrenos                              | Departamento de Agricultura                            |
| Raúl Santini                        | Coordinador División Zona Costanera                              | Departamento de Recursos<br>Naturales y Ambientales    |
| Ernesto L. Díaz                     | Director Programa Zona Costanera                                 | Departamento de Recursos<br>Naturales y Ambientales    |
| José A. Rivera                      |  | Agencia de Protección Ambiental<br>del Caribe          |
| John Kushuara                       | División de Ciencias Ambientales, Evaluación y<br>Monitoria      | Agencia de Protección Ambiental<br>de EU               |
| Dr. Jorge Bauzá                     | Científico Ambiental   | Estuario Nacional Bahía de San<br>Juan                 |
| Rafael Morales Martínez             | Coordinador Unidad de Inundaciones                               | Junta de Planificación de Puerto<br>Rico               |
| Wilfredo Mass                       | Analista de Planificación Unidad de Inundaciones                 | Junta de Planificación de Puerto<br>Rico               |
| Rose Ortiz                          | Analista de Planificación División de Zona<br>Costanera          | Junta de Planificación                                 |
| Erick Hawk                          | Coordinador Sección 7<br>Oficina Regional Sureste                | Servicio Nacional de Pesca                             |
| Prof. Lourdes Echevarría<br>García  | Directora Colegio de Ciencias                                    | Pontificia Universidad Católica de<br>Puerto Rico      |
| Dra. María A. Rodríguez<br>Martínez | Colegio de Ciencias  | Pontificia Universidad Católica de<br>Puerto Rico      |
| Dra. Sandra Molina                  | Coordinadora Departamento de Ciencias<br>Ambientales             | Pontificia Universidad Católica de<br>Puerto Rico      |
| Ing. Warner Palermo                 | Presidente   | Asociación Puertorriqueña de Agua<br>y Ambiente        |
| Dra. Graciela I. Ramírez Toro       | Directora Centro Educación e Interpretación<br>Ambiental (CECIA) | Universidad Interamericana de<br>Puerto Rico           |
| Dr. Miguel Muñoz                    | Director Interino Departamento Agronomía y<br>Suelo              | Universidad de Puerto Rico –<br>Recinto de Mayagüez    |
| Dra. Nilda E. Aponte                | Directora Departamento de Ciencias Marinas                       | Universidad de Puerto Rico –<br>Recinto de Mayagüez    |
| Dr. Luis R. Pérez Alegría           | Catedrático<br>Departamento de Ingeniería Agrícola               | Universidad de Puerto Rico –<br>Recinto de Mayagüez    |
| Dr. Jorge Rivera Santos             | Director Instituto Recursos de Agua                              | Universidad de Puerto Rico –<br>Recinto de Mayagüez    |
| Ruperto Chaparro                    | Director Programa Sea Grant                                      | Universidad de Puerto Rico –<br>Recinto de Mayagüez    |
| Dra. Ana Navarro                    | Asociado de Investigación<br>Programa Sea Grant                  | Universidad de Puerto Rico –<br>Recinto de Mayagüez    |
| Gloriselle Negrón Ríos              | Especialista Salud Ambiental                                     | Servicio Extensión Agrícola                            |
| Dr. Rafael F. Dávila López          | Ingeniero Agrícola y Civil                                       | Servicio Extensión Agrícola                            |

### Informe Integrado 305(b) y 303(d)

| NOMBRE                       | PUESTO   | AGENCIA  |
|------------------------------|--|--|
|                              | Oficina de Ingeniería                                    |  |
| Juan A. Martínez             | Director   | Servicio de Conservación de los Recursos Naturales Área del Caribe |
| Damaris Medina               | Ingeniero  | Servicio de Conservación de Recursos Naturales Área del Caribe     |
| Marisol Morales              | Biólogo  | Servicio de Conservación de los Recursos Naturales Área del Caribe |
| Edwin Muñiz                  | Supervisor de Campo<br>Oficina de Puerto Rico            | Servicio de Pesca y Vida Silvestre de EU                           |
| Dr. Angel Rivera Collazo     | Decano Escuela de Ciencias y Tecnología                  | Universidad del Turabo   |
| Dr. Carlos M. Padín Bibiloni | Decano Escuela Asuntos Ambientales                       | Universidad Metropolitana de Puerto Rico                           |
| Ing. José Borrageros         | Director<br>Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental | Universidad Politécnica de Puerto Rico                             |

Como resultado de la solicitud de datos de calidad de agua las siguientes agencias y/o instituciones respondieron a la misma:

- Sr. James Kurtenback-EPA
  - ✓ Proyecto *Puerto Rico Stream Survey*
  - ✓ La red de monitoria tiene 50 estaciones (ver Figura 15)
  - ✓ Sometieron datos de Nutrientes y Turbidez
- Sra. Yazmin Laguer-EPA CEPD
  - ✓ DMR de los permisos NPDES (de los pasados tres (3) años)
- Programa del Estuario de la Bahía de San Juan
  - ✓ La red de monitoria tiene 23 estaciones en el Estuario de la Bahía de San Juan. (Ver Figura 16)
  - ✓ Se toman muestras para 15 parámetros
- Miyoko Sacashita, *Center Biological Diversity*, San Francisco, CA
  - ✓ No se sometieron datos de calidad de agua, sólo documentos de referencia
  - ✓ Se recomendó incluir como Categoría 5 todas las aguas costeras por dióxido de carbono disuelto
- NRCS- Bahía de Jobos (Carta del Sr. Juan Martínez)
  - ✓ Datos disponibles en Internet
  - ✓ Red de monitoria que consta de 4 estaciones en cada una de las 27 reservas
  - ✓ Temperatura, pH, salinidad, Oxígeno Disuelto y turbidez

## Informe Integrado 305(b) y 303(d)

- Autoridad de los Puertos- Sra. Milagros Rodríguez Castro
  - ✓ Laguna Torrecillas- Proyecto *Runway 26 Safety Area and Taxiway Sierra Embankment*
  - ✓ Datos de pH, Temperatura, Oxígeno Disuelto, Aceites y Grasas, Sólidos Suspendidos, Turbidez, Color, Olor, Sulfatos, y Surfactantes
  
- Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico - Sra. Hilda Santiago
  - ✓ Sometieron datos de calidad de agua de un pozo Non-PRASA localizado en la instalación.
  - ✓ Los datos sometidos no se utilizaron porque no fue posible determinar la localización exacta del pozo.

# PR STREAM SURVEY PROJECT

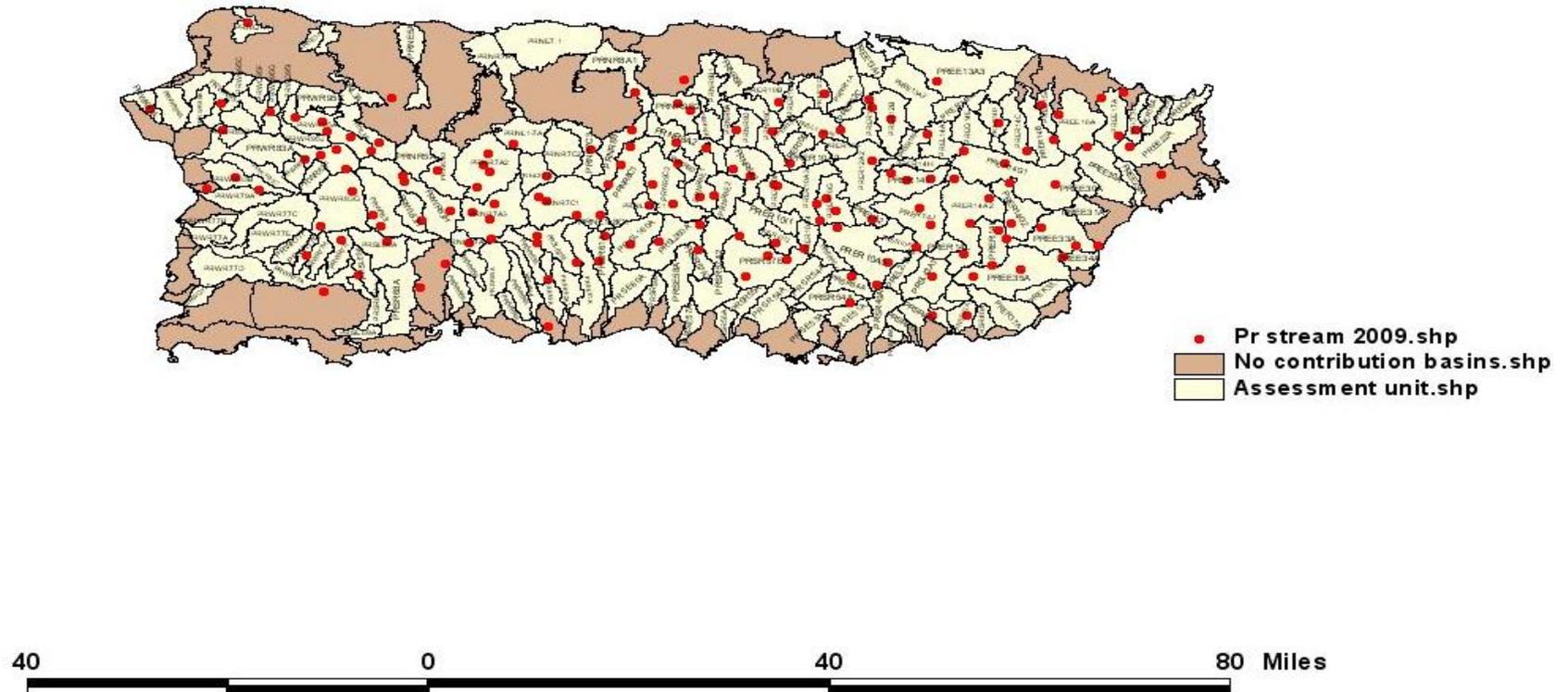
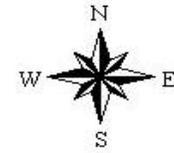


Figure 15: Estaciones de Monitoria del Proyecto *PR Stream Survey*



Figure 16: Estaciones de Monitoria del Sistema Estuario Bahía de San Juan

### Aguas no monitoreadas

Con el fin de hacer una mejor determinación en cuanto al cumplimiento con el uso en las aguas sin monitoria, la JCA desarrolló una estrategia de monitoría para los diferentes usos designados basado en una combinación de medidas físicas, químicas y bacteriológicas. La JCA está trabajando en el establecimiento de estaciones de monitoreo en cuerpos de agua de una calidad excepcional y alto valor ecológico o recreacional, la Clase SA según se define en el RECA de Puerto Rico, que incluye lagunas y bahías bioluminiscentes como La Parguera y Monsio José en la Costa Sur y Bahía Mosquitos en el municipio de Vieques.

El cien por ciento (100%) de los fondos disponibles bajo la sección (604 (b) en la Ley Americana de Recuperación y Reinversión de 2009 (fondos ARRA), asignados al Estado Libre Asociado de Puerto Rico, se utilizará para llevar a cabo estudios sinópticos de muestreo en los ríos no monitoreados en las Regiones Hidrológicas de la Isla, en el Este, Sur y Oeste. Todos los datos generados por los estudios sinópticos estarán disponibles para ser utilizados en el próximo ciclo del Informe Integrado 305 (b) / 303 (d). Los estudios son:

1. Realizar un estudio sinóptico de muestreo durante temporada mojado / seco en cuerpos de agua no monitoreados en las Regiones Hidrológicas del Sur y el Oeste - Los parámetros que se analizarán serán los siguientes: Coliformes Fecales, Coliformes Totales, pH, temperatura, Oxígeno Disuelto, Conductividad Específica, Flujo, Surfactantes, y Nutrientes.
2. En la Región Hidrológica del Este se realizará un estudio sinóptico en temporadas mojado / seco que incluye los parámetros de: Coliformes Fecales, Coliformes Totales, pH, Temperatura, Oxígeno Disuelto, Conductividad Específica, Flujo, Surfactantes, y Nutrientes.
3. Realizar un estudio sinóptico durante temporada mojado / seco para Coliformes Fecales, Coliformes Totales, pH, Temperatura, Oxígeno Disuelto, Conductividad Específica, Flujo, Surfactantes, trazas de Metales, Plaguicidas Persistentes y Nutrientes en las cuencas del Río Grande de Añasco, Río Culebrinas, y Río Guanajibo (cuencas hidrográficas prioritarias en la Región Oeste). Este estudio incluirá la toma de muestras de diez pozos situados en las cuencas antes mencionadas para pH, Temperatura, Oxígeno Disuelto, Conductividad Específica, y los Plaguicidas Persistentes. Estas tres cuencas abarcan la mayor parte de la zona donde la actividad agrícola es más intensa en la región oeste de Puerto Rico. La red de muestreo que se utilizará para Culebrinas y Añasco será el mismo que el utilizado en el estudio sinóptico anterior para estas dos cuencas. La red que se establezca en la cuenca del Río Guanajibo será compatible con el nuevo sistema de segmentación de cuencas utilizado en las cuencas de Añasco y Culebrinas, por lo que las estaciones de muestreo estarán situadas en la base de cada unidad de evaluación (sub-cuenca) con el fin de evaluar la cuenca completa siguiendo el sistema de segmentación actual utilizado para desarrollar el Informe Integrado 303 (d) / 305 (b).

## Informe Integrado 305(b) y 303(d)

### Usos Designados y Estándares de Calidad de Agua Aplicables

El RECA, según enmendado establece, como meta, la necesidad de preservar, mantener y aumentar la calidad de las aguas en Puerto Rico para asegurar que éstas sean compatibles con las necesidades socio económicas y que cumplan con los requerimientos de la Ley Federal de Agua Limpia. El RECA vigente fue promulgado en marzo de 2003. Actualmente este reglamento está bajo el proceso de participación pública para la revisión correspondiente, antes de ser sometido a la Agencia de Protección Ambiental (APA) para revisión y aprobación. Los propósitos establecidos en el actual RECA son:

1. Designar el uso para el cual la calidad de las aguas de Puerto Rico deben ser mantenidas y protegidas.
2. Recomendar los estándares de calidad de agua requeridos para sustentar los usos designados.
3. Identificar otros reglamentos aplicables a las fuentes de contaminación que pueden afectar la calidad de las aguas bajo el RECA.
4. Recomendar medidas para la implantación, logro y mantenimiento de la calidad de las aguas.

El RECA establece los usos designados para mantener y proteger todas las aguas en el archipiélago de Puerto Rico. Estos usos incluyen:

1. Preservación y Propagación de Especies Deseables (Vida Acuática)
2. Recreación de Contacto Primario y Secundario
3. Abasto Crudo de Agua Potable.

El RECA también incluye los estándares correspondientes para proteger cada uno de los usos designados. Todas las aguas incluidas en el Informe Integrado fueron evaluadas según la disponibilidad de datos de calidad de agua u otra información disponible para determinar si cumplían con los diferentes estándares de calidad de agua y si han alcanzado o no los usos designados. La clasificación de las aguas según el RECA son los siguientes:

**CLASE SA** – Aguas costeras y estuarinas con un alto grado de calidad de agua y/o valor ecológico excepcional o recreacional cuyas características no deben ser alteradas, excepto por causas naturales, con motivo de preservar las condiciones naturales existentes.

**CLASE SB** – Aguas costeras y estuarinas designadas para recreación de contacto primario y secundario y para la conservación y propagación de especies deseables.

**CLASE SC** – Incluye los segmentos de aguas costeras identificados a continuación. La clasificación de estas aguas serán aplicadas desde la zona sujeta al flujo y reflujo de las mareas (nivel promedio del mar) hasta 10.3 millas náuticas mar afuera.

- ✓ **Bahía de Mayagüez** – desde Punta Guanajibo a Punta Algarrobo
- ✓ **Puerto de Yabucoa**
- ✓ **Bahías de Guayanilla y Tallaboa** – desde Cayo Parguera a Punta Verraco

## Informe Integrado 305(b) y 303(d)

- ✓ **Puerto de Ponce** – desde Punta Carenero a Punta Cuchara
- ✓ **Puerto de San Juan** – desde la desembocadura del Río Bayamón a Punta El Morro

**CLASE SD** – Aguas superficiales designadas como abastos crudos de agua potable, para conservación y propagación de especies deseables y para uso en recreación de contacto primario y secundario.

**CLASE SE** – Aguas superficiales y humedales de valor ecológico excepcional, cuyas características no deben ser alteradas para preservar las condiciones naturales existentes.

**CLASE SG1** – Aguas subterráneas designadas como abastos de agua potable y para usos agrícolas, incluyendo irrigación. También se incluye bajo esta clasificación aquellas aguas subterráneas que fluyen a aguas que apoyan o sostienen comunidades ecológicas de valor excepcional, conforme a las Secciones 2.1.1 y 2.2.2 del RECA.

**CLASE SG2** – Aguas subterráneas que debido a su alto nivel de sólidos disueltos totales (concentraciones mayores de 10,000mg/l) no están aptas como abasto de agua potable, aún después de recibir tratamiento. Para esta clasificación no se establecen estándares de calidad de agua.

Las Tablas 13 y 14 resumen los estándares de calidad de agua aplicables, usados para realizar este informe. Aquí se muestran las concentraciones máximas permitidas para sustancias específicas en aguas costeras y estuarinas, superficiales y subterráneas.

**Tabla 13: Estándares de Calidad de Agua para Parámetros  
(según establecidos en el RECA de Puerto Rico)**

| PARAMETRO  | COSTAS<br>(ug/l) | RIOS Y<br>QUEBRADAS<br>(ug/l) | SUBTERRANEAS<br>(ug/l) |
|--|------------------|-------------------------------|------------------------|
| Arsénico (As) <sup>*,+</sup>                                     | 1.4 (VA)         | 0.18(SH)                      | 50.0(AP)               |
| Cadmio (Cd) <sup>+,%</sup>                                       | 9.3 (VA)         | Nota 1 (VA)                   | 5.0 (AP)               |
| Cromio III (Cr) <sup>+</sup>                                     | -                | Nota 2 (VA)                   | -                      |
| Cromio VI  | -                | 11 (VA)                       | -                      |
| Cobre (Cu) <sup>+</sup>  | 3.1(VA)          | Nota 3 (VA)                   | 1300 (AP)              |
| Cianuro (CN <sup>-</sup> ) <sup>+</sup>                          | 1.0 (VA)         | 5.2(VA)                       | 200 (AP)               |
| Fluoruro (F <sup>-</sup> ) <sup>#</sup>                          | -                | 700.0 (AP)                    | -                      |
| Plomo (Pb) <sup>+,%</sup>  | 8.1 (VA)         | Nota 4 (VA)                   | 15.0 (AP)              |
| Mercurio (Hg) <sup>+</sup>                                       | 0.051(SH, VA)    | 0.050 (SH, VA)                | 2.0 (AP)               |
| Niquel (Ni) <sup>+</sup>   | 8.2 (VA)         | Nota 5 (VA)                   | -                      |
| Nitrato + Nitrito (como N)                                       | -                | 10,000.0 (AP)                 | -                      |
| Nitrógeno (NO <sub>3</sub> , NO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> ) | 5,000.0          | -                             | -                      |
| Selenio (Se) <sup>+</sup>  | 71.0 (VA)        | 5.0 (VA)*                     | 50.0 (AP)              |
| Plata (Ag) <sup>+</sup>  | 2.0 (VA)         | Nota 6 (VA)                   | -                      |
| Sulfuro ( <i>Undissociated</i> H <sub>2</sub> S)                 | 2.0 (VA)         | 2.0 (VA)                      | -                      |
| Zinc (Zn) <sup>+</sup>   | 81.0 (VA)        | Nota 7 (VA)                   | -                      |

VA – Estándar aplicable al cuerpo de agua para proteger el uso designado de conservación y propagación de especies deseables

AP – Estándar aplicable al cuerpo de agua para proteger el uso designado de abasto crudo de agua potable

## Informe Integrado 305(b) y 303(d)

**SH** – Estándar aplicable al cuerpo de agua para proteger el cuerpo de agua o la vida acuática por razones de salud humana

**Nota 1** – Concentración en ug/l no excederá el valor numérico dado por  $e^{(0.7852 [\text{Ln Dureza}] - 2.715)}$

**Nota 2** – Concentración en ug/l no excederá el valor numérico dado por  $e^{(0.8190 [\text{Ln Dureza}] + 0.6848)}$

**Nota 3** – Concentración en ug/l no excederá el valor numérico dado por  $e^{(0.8545 [\text{Ln Dureza}] - 1.702)}$

**Nota 4** – Concentración en ug/l no excederá el valor numérico dado por  $e^{(1.2730 [\text{Ln Dureza}] - 4.705)}$

**Nota 5** – Concentración en ug/l no excederá el valor numérico dado por  $e^{(0.8460 [\text{Ln Dureza}] + 0.058)}$

**Nota 6** – Concentración en ug/l no excederá el valor numérico dado por  $e^{(1.72 [\text{Ln Dureza}] - 6.52)}$

**Nota 7** – Concentración en ug/l no excederá el valor numérico dado por  $e^{(0.8473 [\text{Ln Dureza}] + 0.884)}$

\* Identifica sustancia que puede ser cancerígena.

+ Identifica contaminante prioritario.

# Identifica sustancia cuyo estándar numérico para aguas costeras será evaluado para determinar la viabilidad de eliminarlo.

% En casos donde el cuerpo de agua superficial sirve como abasto de agua potable, el estándar de calidad de agua para la sustancia indicada no debe exceder el estándar de agua potable aguas arriba de la toma de agua.

**Tabla 14: Estándares de Calidad de Agua para Clasificaciones Específicas**

| PARAMETRO                   | SA     | SB  | SC  | SD   | SE                     |
|-----------------------------|--------|---|---|--|------------------------|
| Cloruro                     | Nota 1 | -   | -   | 250 mg/L   | Nota 1                 |
| Color                       | Nota 1 | No será alterado excepto por causas naturales | No será alterado excepto por causas naturales | 15 Pt-Co.  | Nota 1                 |
| Oxígeno Disuelto            | Nota 1 | No menos de 5 mg/L                            | No menos de 4mg/L                             | No menos de 5 mg/L                                     | Nota 1                 |
| Enterococos                 | Nota 1 | Nota 3  | Nota 2 y Nota 3                               | -  | Nota 1                 |
| Coliformes Fecal            | Nota 1 | Nota 4  | Nota 4  | Nota 4   | Nota 1                 |
| Otros organismos patógenos  | Nota 1 | -   | -   | Libre de patógenos                                     | Nota 1                 |
| pH                          |        | 7.3-8.5                                       | 7.3-8.5                                       | 6.0-9.0  | Nota 1                 |
| Sulfatos                    | Nota 1 | 2,800 mg/L                                    | 2,800 mg/L                                    | 250 mg/L   | Nota 1                 |
| Surfactantes como MBAS      | -      | 500 ug/L                                      | 500 ug/L                                      | 100 ug/L   | No debe estar presente |
| Olor y Sabor                | -      | No debe estar presente                        | No debe estar presente                        | No debe estar presente                                 | Nota 1                 |
| Sólidos Disueltos Totales   | Nota 1 | -   | -   | 500 mg/L   | Nota 1                 |
| Amoniaco total <sup>@</sup> | -      | -   | -   | 1mg/L en segmentos específicos establecidos en el RECA | -                      |
| Coliformes Total            | -      | -   | -   | Nota 5   | Nota 1                 |
| Fósforo Total               | Nota 1 | -   | -   | 1 mg/L*  | Nota 1                 |
| Turbidez                    | Nota 1 | 10 NTU  | 10 NTU  | 50 NTU   | Nota 1                 |

\* Aplicable en aguas SD aguas arriba de embalses, en segmentos con tomas de aguas o aguas estuarinas.

@ Estándar de Amoniaco total no debe exceder 1 mg/l aguas arriba de los siguientes segmentos:

| CUENCA           | COORDENADAS         | CUENCA         | COORDENADAS         |
|------------------|---------------------|----------------|---------------------|
| Río Cibuco       | 18°21'13" 66°20'07" | Río Cagüitas   | 18°15'11" 66°01'26" |
| Río Hondo        | 18°26'13" 66°09'36" | Río Bairoa     | 18°15'28" 66°02'13" |
| Río Guaynabo     | 18°22'32" 66°07'59" | Río Chico      | 17°59'16" 66°00'18" |
| Río Bayamón      | 18°24'39" 66°09'09" | Río Coamo      | 18°03'52" 66°22'10" |
| Río Piedras      | 18°24'34" 66°04'10" | Río Guayanilla | 18°00'50" 66°47'04" |
| Quebrada Blasina | 18°23'27" 65°58'28" | Río Guanajibo  | 18°07'18" 67°03'56" |

## Informe Integrado 305(b) y 303(d)

**Nota 1** – Ningún parámetro deberá ser alterado en concentración, excepto por causas naturales. Las sustancias reactivas con azul de metileno no deben estar presentes.

**Nota 2** – Reglamento de Estándares de Calidad de Agua, Registro Federal, Vol. 69, No. 16, Lunes, Enero 26, 2004, Reglas y Reglamentos, Página 3514.

**Nota 3** – En aguas intensamente usadas para recreación de contacto primario, tales como zonas especiales para bañistas (playas) la densidad de enterococos, en términos de media geométrica, en por lo menos cinco muestras tomadas de las aguas secuencialmente, no excederá 35col/100 mL. Ninguna muestra individual excederá el límite de confianza máximo de 75% utilizando 0.7 como la desviación estándar de logaritmo lugar específico.

**Nota 4** – La media geométrica de coliformes fecales en una serie de muestras representativas, (por lo menos 5 muestras) de las aguas tomadas secuencialmente no excederán de 200 colonias/100mL y no más de 20 por ciento de las muestras excederán 400 colonias/100mL.

**Nota 5** - La media geométrica de coliformes en una serie de muestras representativas, (por lo menos 5 muestras) de las aguas tomadas secuencialmente no excederán de 10,000 colonias/100mL de coliformes totales o 200 col/100mL de coliformes fecales. No más del 20 por ciento de las muestras excederán 400 colonias/100mL de coliformes fecales.

### Categorías de Evaluación

La evaluación actual de la calidad de agua en Puerto Rico se realizó tomando en consideración cinco (5) categorías básicas usadas en el Informe Integrado 305(b)/303(d) . Las categorías de cumplimiento son:

**Categoría 1:** Aguas que cumplen con los estándares de calidad de agua para todos los usos designados.

**Categoría 2:** Aguas cuya calidad cumple con los estándares para algunos de los usos designados, pero no hay información disponible para tomar una determinación de cumplimiento para los demás usos designados.

**Categoría 3:** Aguas para las cuales la información disponible es insuficiente para determinar si alguno de los usos designados se está logrando.

**Categoría 4:** Aguas donde algún uso designado está impedido o amenazado y se anticipa que se cumpla con los estándares de calidad de agua aplicables mediante la implantación de las medidas de control correspondiente sin la necesidad de desarrollar un TMDL para los parámetros específicos que estén causando el problema.

- ✓ **4a** – el estado ha desarrollado un TMDL que ha sido aprobado por la APA o la APA ha establecido un TMDL para la combinación segmento/contaminante
- ✓ **4b** – se espera que otras medidas de control requeridas resulten en el cumplimiento de los estándares de calidad de aguas aplicables, en un periodo de tiempo razonable.
- ✓ **4c** – el incumplimiento de cualquier estándar de calidad de agua aplicable para el segmento es el resultado de contaminación y no es causado por un contaminante.

**Categoría 5:** Aguas donde, por lo menos uno de los estándares de calidad de agua no se cumple cabalmente y se considera necesario desarrollar e implantar un TMDL para los parámetros. Las aguas aquí identificadas deben ser incluidas en la Lista 303(d).

## **Evaluación de Calidad de Agua por Usos Designados**

De acuerdo con los requisitos de la Ley de Agua Limpia y el RECA, las aguas superficiales (ríos, lagos, lagunas, estuarios y costas), para las cuales hay datos disponibles, se evalúan para los siguientes usos designados: recreación de contacto primario (natación), recreación secundaria, vida acuática, y abasto crudo de agua potable.

### 1. Recreación de contacto primario (natación)

#### a. Cuencas

Para determinar el logro de este uso se utiliza el promedio geométrico de una serie de muestras representativas (por lo menos 5) de coliformes fecales. Cuando el promedio geométrico es menor o igual a 200 col/100 mL y el 20% de las muestras individuales no exceden el valor de 400 col/100 mL, las aguas evaluadas son consideradas en cumplimiento con el RECA para este uso designado. De no lograrse estas condiciones, se determinan no aptas para el disfrute de este uso.

#### b. Aguas Costeras

Para determinar el logro de este uso se utiliza el promedio geométrico de una serie de muestras representativas (por lo menos 5) de coliformes fecales. Cuando el promedio geométrico es menor o igual a 200 col/100 mL y el 20% de las muestras individuales no exceden el valor de 400 col/100 mL, las aguas evaluadas son consideradas en cumplimiento con el RECA. De no lograrse estas condiciones, se determinan no aptas para el disfrute de este uso. En aguas intensamente usadas para recreación de contacto primario, tales como zonas especiales para bañistas (playas) la densidad de enterococos, en términos de media geométrica, en por lo menos cinco muestras tomadas de las aguas secuencialmente no excederá 35 col/100 mL. Ninguna muestra individual excederá el límite de confianza máximo de 75% utilizando 0.7 como la desviación estándar de logaritmo lugar específico.

### 2. Recreación de Contacto Secundario

#### a. Cuencas

Para determinar el logro de este uso designado se utiliza el promedio geométrico de una serie de muestras representativas (por lo menos 5) de coliformes fecales. Cuando el promedio geométrico es menor o igual a 2,000 colonias/100 mL y el 20 % de las muestras individuales no exceden el valor de 4,000 colonias/100 mL, las aguas evaluadas son consideradas en cumplimiento con el RECA. Si estas condiciones no se logran, se determinan no aptas para el disfrute de este uso.

## Informe Integrado 305(b) y 303(d)

### b. Aguas Costeras

Los segmentos de costas designados para este uso según el RECA, al momento están bajo promulgación Federal, por lo cual se evalúan con los estándares aplicables al uso de recreación de contacto primario, siendo este el uso más restrictivo.

Las aguas costeras Clase SC serán evaluadas como Clase SB. El estándar aplicable para estas aguas es: promedio geométrico de una serie de muestras representativas (por lo menos 5) de coliformes fecales. Cuando el promedio geométrico es menor o igual a 200 colonias/100 mL y el 20% de las muestras individuales no exceden el valor de 400 colonias/100 mL la unidad de evaluación será clasificada apta para recreación de contacto primario. Si el segmento no logra ninguno de los criterios antes mencionados, la unidad de evaluación será considerada como no apta. En aguas intensamente usadas para recreación de contacto primario, tales como zonas especiales para bañistas (playas) la densidad de enterococos, en términos de media geométrica, en por lo menos cinco muestras tomadas de las aguas secuencialmente no excederá 35 col/100 mL. Ninguna muestra individual excederá el límite de confianza máximo de 75% utilizando 0.7 como la desviación estándar de logaritmo lugar específico.

Para determinar el uso de recreación secundaria la evaluación está basada en el promedio geométrico de una serie de muestras representativas (por lo menos 5) de coliformes fecales. Cuando el promedio geométrico es menor o igual a 2,000 colonias/100 mL y el 20 % de las muestras individuales no exceden el valor de 4,000 colonias/100 mL, las aguas evaluadas son consideradas en cumplimiento con el RECA para este uso designado. Si estas condiciones no se logran, se determinan no aptas para el disfrute de este uso.

### 3. Preservación y Propagación de Especies Deseables (Vida Acuática) (ríos, lagos, estuarios y costas)

El uso de vida acuática se determinó a base de los datos físico-químicos obtenidos de las estaciones de monitoria. Actualmente los esfuerzos de la JCA para implantar el *Rapid Bioassessment Protocol* (RBP) desarrollado por la APA no han tenido éxito. En coordinación con la APA se continúa en la búsqueda de diferentes alternativas para determinar (1) si la identificación taxonómica de baja resolución proporciona relaciones útiles y (2) si el RBP es aplicable o no a las aguas Caribeñas.

Actualmente, el uso de vida acuática está basado en los datos físico-químicos recolectados en las incursiones de muestreos fortuitos semestrales, realizados en periodos claves (flujos altos y bajos) para todos los parámetros aplicables a este uso como indica el RECA.

En todos los casos, cada parámetro considerado fue evaluado estrictamente de acuerdo con el estándar aplicable. Los parámetros tóxicos tomados en consideración fueron:

## Informe Integrado 305(b) y 303(d)

|                             |                   |              |
|-----------------------------|-------------------|--------------|
| Amoníaco (NH <sub>3</sub> ) | Mercurio (Hg)     | Selenio (Se) |
| Arsénico (As)               | Plata (Ag)        | Surfactantes |
| Cadmio (Cd)                 | Cromio Total (Cr) | Cobre (Cu)   |
| Cianuro (CN)                | Plomo (Pb)        |              |

Para parámetros tóxicos, una sola violación al estándar es suficiente para clasificar la UE en incumplimiento con el uso de vida acuática.

Los parámetros convencionales usados para la evaluación de la vida acuática son:

|                       |             |
|-----------------------|-------------|
| Oxígeno Disuelto (OD) | Temperatura |
| Turbidez              | pH          |

#### 4. Abasto Crudo de Agua Potable (ríos y lagos)

La determinación de logro para este uso designado se basa en los parámetros aplicables según identificados en RECA, información obtenida del Programa de Evaluación de Abastos de Agua (SWAP, por sus siglas en inglés) del Departamento de Salud. Otro criterio utilizado para evaluar el uso de abasto crudo de agua potable fue la presencia de tomas de agua en la UE. Los parámetros que se tomaron en consideración se indican a continuación:

|               |  |
|---------------|--|
| Cadmio (Cd)   | Nitratos + Nitritos (NO <sub>3</sub> + NO <sub>2</sub> ) |
| Cobre (Cu)    | Selenio (Se)   |
| Cianuro (CN)  | Plata (Ag)   |
| Fluoruro      | Cromio Total (Cr)  |
| Plomo (Pb)    | Fósforo Total (P)  |
| Mercurio (Hg) |  |

En todos los casos, cada parámetro considerado fue evaluado estrictamente de acuerdo con el estándar aplicable. Para parámetros tóxicos, una sola violación del estándar fue suficiente para clasificar la UE no apta para abastos de agua potable.

### Resultados de Evaluación

A continuación encontrará las tablas de evaluación para este ciclo 2010. (Tablas 15 a la 33). Para esta evaluación la JCA consideró los datos de calidad de agua disponible de los dos años consecutivos más recientes (2008-2009) para cada UE. Además, la JCA solicitó los datos de las agencias gubernamentales e instituciones académicas para el mismo período (2008-2009). Las siguientes tablas no reflejan aguas impactadas de ciclos anteriores. Para obtener una lista completa de las aguas afectadas de Puerto Rico de los ciclos anteriores, que incluye las causas de incumplimiento que no han sido eliminadas de la lista, por favor, consulte el Apéndice I- Lista 303 (d) Ciclo 2010.

**Informe Integrado 305(b) y 303(d)**

**Tabla 15: Total de aguas en millas/acres por Categorías**

| CUERPO DE AGUA            | CATEGORIAS |        |         |       |    |       |         | TOTAL EN EL ESTADO | TOTAL EVALUADA |
|---------------------------|------------|--------|---------|-------|----|-------|---------|--------------------|----------------|
|                           | 1          | 2      | 3       | 4a    | 4b | 4c    | 5       |                    |                |
| Ríos y Quebradas - millas | 481.5      | 0      | 1,494.6 | 586.7 | 0  | 429.6 | 2,053.0 | 5,045.4            | 5,045.4        |
| Embalses - acres          | 35         | 0      | 0       | 0     | 0  | 0     | 7,288   | 7,323              | 7,323          |
| Estuarios - acres         | 141.3      | 0      | 3,086.4 | 0     | 0  | 179.3 | 23.29   | 3,430.3            | 3,430.3        |
| Costas - millas           | 72.87      | 252.58 | 65.01   | 0     | 0  | 0     | 156.17  | 546.63             | 546.63         |

Total de millas de ríos y quebradas evaluadas sin estación de monitoría  
 Total de millas de ríos y quebradas evaluadas con estación de monitoría

2,176.1  
2,869.3  
 TOTAL 5,045.4

## 305(b) and 303(d) Integrated Report

### Ríos y Quebradas

**Tabla 16: Aguas Impactadas por Causas (Millas Monitoreadas de Ríos y Quebradas)**

| CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO     | MILLAS IMPACTADAS |
|------------------------------|-------------------|
| Coliformes Fecal (1700)      | 1,396.0           |
| Arsénico (0510)              | 1,996.5           |
| Turbidez (2500)              | 1,393.9           |
| Oxígeno Disuelto Bajo (1200) | 305.9             |
| Surfactantes (0400)          | 641.4             |
| Cobre (0530)                 | 535.6             |
| Cambio en Temperatura (1400) | 188.9             |
| Cianuro (0720)               | 466.3             |
| Amoníaco (0600)              | 121.4             |
| Plaguicidas (0200)           | 0                 |
| Fósforo (0910)               | 76.3              |
| Plomo (0550)                 | 226.9             |
| Mercurio (0560)              | 142.6             |
| pH (1000)                    | 43.5              |

**Tabla 17: Aguas Impactadas por Fuentes  
(Ríos y Quebradas Monitoreadas y No Monitoreadas)**

| FUENTES DE CONTAMINACION                        | MILLAS IMPACTADAS |
|---|-------------------|
| Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500) | 4,569.0           |
| Empresas de animales en confinamiento (1640)    | 2,854.3           |
| Escorrentía Urbana (4000)                       | 2,759.9           |
| Fuente Precisada Industrial Menor (0120)        | 2,754.1           |
| Vertederos (6300)                               | 1,981.2           |
| Agricultura (1300)                              | 2,226.3           |
| Fallas en Sistema de Colección (0500)           | 2,118.2           |
| Fuente Precisada Municipal Menor (0220)         | 829.7             |
| Fuente Precisada Municipal Mayor (0210)         | 1,310.0           |
| Extracción de Material Corteza Terrestre (5100) | 524.2             |
| Plantas Paquete (poco flujo) (0230)             | 330.2             |
| Fuente Precisada Industrial Mayor (0110)        | 146.9             |
| Desarrollo de Terreno (3200)                    | 433.2             |

305(b) and 303(d) Integrated Report

Tabla 18: Ríos y Quebradas Evaluadas (Monitoreados y No monitoreados)

| CUENCA                 | NOMBRE DE CUENCA                 | TAMAÑO (MILLAS) | 2010 ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>DE= Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS |    |    |    | NOTAS | FUENTES DE CONTAMINACION   | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO                        |
|------------------------|----------------------------------|-----------------|---|------------------------------|----|----|----|-------|--|---|
|                        |                                  |                 |   | R1                           | R2 | VA | AP |       |  |   |
| QUEBRADA DE LOS CEDROS | QUEBRADA DE LOS CEDROS<br>PRNQ1A | 12              | DE-PR09GRAD-027   | 4c                           | 4c | 4c | 4c | A     | Comunidades sin sistema de alcantarillado (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)   |   |
| QUEBRADA DEL TORO      | QUEBRADA DEL TORO<br>PRNQ2A      | 1.0             |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | O     | Comunidades sin sistema de alcantarillado (6500)   |   |
| RIO GUAJATACA          | RIO GUAJATACA<br>PRNR3A1         | 9.9             | RP<br>50011400  | 1                            | 1  | 5  | 5  |       | Comunidades sin sistema de alcantarillado (6500)<br>Vertedero (6300)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)   | Arsénico (0510)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200) |
|                        | RIO GUAJATACA<br>PRNR3A2         | 22              | RP<br>50010500  | 5                            | 1  | 5  | 5  |       | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Fuente Precisada Municipal Mayor (0210)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120) | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700)      |
|                        | QUEBRADA LAS SEQUIAS<br>PRNQ3B   | 3.5             |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)  |   |
| QUEBRADA BELLACA       | QUEBRADA BELLACA<br>PRNQ4A       | 1.7             |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)  |   |
| RIO CAMUY              | RIO CAMUY<br>PRNR5A              | 48.6            |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)  |   |

305(b) and 303(d) Integrated Report

| CUENCA                | NOMBRE DE CUENCA                 | TAMAÑO (MILLAS) | 2010 ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>DE= Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS |    |    |    | NOTAS | FUENTES DE CONTAMINACION   | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO  |
|-----------------------|----------------------------------|-----------------|---|------------------------------|----|----|----|-------|--|---|
|                       |                                  |                 |   | R1                           | R2 | VA | AP |       |  |   |
| QUEBRADA SECA         | QUEBRADA SECA<br>PRNQ6A          | 2.0             |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Fallas en sistema de colección (0500)   |   |
| RIO GRANDE DE ARECIBO | RIO GRANDE DE ARECIBO<br>PRNR7A1 | 31.4            | RP<br>50029000<br>50027250<br>A1-B                                    | 5                            | 1  | 5  | 5  |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fuente Precisada Industrial Mayor (0110)<br>Agricultura (1300)<br>Fallas en sistema de colección (0500)  | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)<br>Turbidez (2500) |
|                       | RIO GRANDE DE ARECIBO<br>PRNR7A2 | 122.8           | RP<br>50025000<br>A3-A<br>A3-B<br>DE-PR09GRAD-020, 056                | 5                            | 1  | 5  | 5  | K     | Desarrollo de Terreno (3200)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Agricultura (1300)<br>Fuente Precisada Municipal Menor (0220)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Vertedero (6300) | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700)  |
|                       | TUNEL<br>PRNR7A3                 | 28.9            | RP<br>50020500<br>DE-PR09GRAD-036, 052                                | 5                            | 1  | 5  | 5  | K     | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin sistema de alcantarillado (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Fuente Precisada Municipal Menor (0220)  | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Turbidez (2500)                                 |

305(b) and 303(d) Integrated Report

| CUENCA | NOMBRE DE CUENCA         | TAMAÑO (MILLAS) | 2010 ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>DE= Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS |     |    |    | NOTAS | FUENTES DE CONTAMINACION  | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO                                |
|--------|--------------------------|-----------------|---|------------------------------|-----|----|----|-------|---|---|
|        |                          |                 |   | R1                           | R2  | VA | AP |       |   |   |
|        | RIO CAONILLAS<br>PRNR7C1 | 87              | RP<br>50026050<br>A4-A<br>A4-B<br>DE-PR09GRAD-012                     | 5                            | 1   | 5  | 5  | K     | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Desarrollo de Terreno (3200)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Extracción de la Corteza Terrestre (5100)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Fuente Precisada Municipal Mayor (0210)<br>Vertedero (6300) | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700)              |
|        | RIO LIMON<br>PRNR7C2     | 40.7            | RP<br>A1-A  | 2                            | 2   | 5  | 1  |       | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Plantas Paquete (poco flujo) (0230)  | Oxígeno Disuelto Bajo (1200)                            |
|        | RIO YUNES<br>PRNR7C3     | 32.7            | RP<br>A2-A<br>A2-B<br>DE-PR09GRAD-024                                 | 1                            | 1   | 1  | 1  | K     |   |   |
|        | RIO TANAMA<br>PRNR7B1    | 16.2            |   | N/A                          | N/A | 3  | 3  | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)   |   |
|        | RIO TANAMA<br>PRNR7B2    | 43.5            | RP<br>50028000<br>A5-A2   | 5                            | 1   | 5  | 5  |       | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Desarrollo de Terreno (3200)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)   | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>pH (1000) |

305(b) and 303(d) Integrated Report

| CUENCA               | NOMBRE DE CUENCA                | TAMAÑO (MILLAS) | 2010 ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>DE= Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS |    |    |    | NOTAS    | FUENTES DE CONTAMINACION  | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO  |
|----------------------|---------------------------------|-----------------|---|------------------------------|----|----|----|----------|---|---|
|                      |                                 |                 |   | R1                           | R2 | VA | AP |          |   |   |
| RIO GRANDE DE MANATÍ | RIO GRANDE DE MANATÍ<br>PRNR8A1 | 31              | RP<br>50038100  | 5                            | 5  | 5  | 5  |          | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de coleccion (0500)<br>Fuente Precisada Municipal Mayor (0210)<br>Vertedero (6300)    | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Turbidez (2500)                                       |
|                      | RIO GRANDE DE MANATÍ<br>PRNR8A2 | 38.1            | RP<br>50035500<br>50031200<br>DE-PR09GRAD-014                         | 5                            | 1  | 5  | 5  | <b>K</b> | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de coleccion (0500)<br>Vertedero (6300)   | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Turbidez (2500)                                       |
|                      | RIO GRANDE DE MANATÍ<br>PRNR8A3 | 27              |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | <b>O</b> | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Fuente Precisada Municipal Menor (0220)<br>Vertederos (6300)                             |   |
|                      | RIO CIALITO<br>PRNR8B           | 25.8            | RP<br>50035950  | 5                            | 1  | 5  | 5  |          | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Agricultura (1300)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Fallas en sistema de coleccion (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120) | Arsénico (0510)<br>Cobre (0530)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Surfactante (0400)<br>Turbidez (2500) |
|                      | RIO TORO NEGRO<br>PRNR8C1       | 41.5            | DE-PR09GRAD-040   | 2                            | 2  | 1  | 1  | <b>K</b> |   |   |

305(b) and 303(d) Integrated Report

| CUENCA     | NOMBRE DE CUENCA           | TAMAÑO (MILLAS) | 2010 ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>DE= Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS |    |    |    | NOTAS | FUENTES DE CONTAMINACION  | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO                                      |
|------------|----------------------------|-----------------|---|------------------------------|----|----|----|-------|---|---|
|            |                            |                 |   | R1                           | R2 | VA | AP |       |   |   |
|            | RIO BAUTA<br>PRNR8C2       | 27.6            | DE-PR09GRAD-030, 058  | 2                            | 2  | 1  | 1  | K     |   |   |
|            | RIO SANA MUERTOS<br>PRNR8D | 16              |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | O     | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)   |   |
|            | RIO OROCOVIS<br>PRNR8E1    | 19.8            | RP<br>50030700<br>DE-PR09GRAD-003                                     | 5                            | 5  | 5  | 5  | K     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de coleccion (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Fuente Precisada Municipal Mayor (0210)<br>Vertedero (6300)      | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Turbidez (2500) |
|            | RIO BOTIJAS<br>PRNR8E2     | 19.1            |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Fuente Precisada Municipal Menor (0220)  |   |
| RIO CIBUCO | RIO CIBUCO<br>PRNR9A       | 31.1            | RP<br>50038320<br>50039500  | 4a                           | 4a | 5  | 5  | B     | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Fallas en sistema de coleccion (0500)<br>Fuente Precisada Municipal Mayor (0210)<br>Vertedero (6300)         | Arsénico (0510)<br>Surfactante (0400)<br>Turbidez (2500)      |
|            | RIO INDIO<br>PRNR9B1       | 12.5            |   | 4a                           | 4a | 3  | 3  | B. O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de coleccion (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Vertedero (6300) |   |

**305(b) and 303(d) Integrated Report**

| CUENCA | NOMBRE DE CUENCA            | TAMAÑO (MILLAS) | 2010 ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>DE= Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS |    |    |    | NOTAS       | FUENTES DE CONTAMINACION  | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO |
|--------|-----------------------------|-----------------|---|------------------------------|----|----|----|-------------|---|--------------------------|
|        |                             |                 |   | R1                           | R2 | VA | AP |             |   |                          |
|        | RIO MOROVIS<br>PRNR9B2      | 25.5            | DE-PR09GRAD-001, 017  | 4a                           | 4a | 1  | 1  | <b>B, K</b> | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Fuente Precisada Municipal Menor (0220)<br>Plantas Paquete (poco flujo) (0230)<br>Vertedero (6300) |                          |
|        | RIO UNIBON<br>PRNR9B3       | 17.4            |   | 4a                           | 4a | 3  | 3  | <b>B, O</b> | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Municipal Menor (0220)  |                          |
|        | RIO MAVILLAS<br>PRNR9C      | 34.0            |   | 4a                           | 4a | 3  | 3  | <b>B, O</b> | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Fallas en sistema de colección (0500)  |                          |
|        | RIO DE LOS NEGROS<br>PRNR9D | 24.1            | DE-PR09GRAD-049   | 4a                           | 4a | 1  | 1  | <b>B, K</b> | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Fuente Precisada Municipal Mayor (0210)                                      |                          |

305(b) and 303(d) Integrated Report

| CUENCA          | NOMBRE DE CUENCA         | TAMAÑO (MILLAS) | 2010 ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>DE= Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS |    |    |    | NOTAS | FUENTES DE CONTAMINACION  | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO   |
|-----------------|--------------------------|-----------------|---|------------------------------|----|----|----|-------|---|--|
|                 |                          |                 |   | R1                           | R2 | VA | AP |       |   |  |
| RIO DE LA PLATA | RIO DE LA PLATA PRER10A1 | 21              | RP<br>50046000  | 4a                           | 1  | 5  | 5  | C     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Extracción de la corteza terrestre (5100)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Mayor (0110)<br>Fuente Precisada Municipal Mayor (0210)<br>Fuente Precisada Municipal Menor (0220) | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Turbidez (2500)                     |
|                 | RIO DE LA PLATA PRER10A2 | 14.3            |   | 4a                           | 4a | 3  | 3  | C, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)   |  |
|                 | RIO DE LA PLATA PRER10A3 | 55.7            | RP<br>50044000<br>LP-5<br>LP-6<br>DE-PR09GRAD-026                     | 4a                           | 1  | 5  | 5  | C, K  | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Desarrollo de Terreno (3200)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Fuente Precisada Industrial Mayor (0110)<br>Vertedero (6300)   | Arsénico (0510)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)<br>Turbidez (2500)       |
|                 | RIO DE LA PLATA PRER10A4 | 10.2            | RP<br>50043000<br>LP-4  | 4a                           | 1  | 5  | 5  | C     | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Vertedero (6300)   | Arsénico (0510)<br>Cobre (0530)<br>Surfactante (0400)<br>Turbidez (2500) |

**305(b) and 303(d) Integrated Report**

| CUENCA | NOMBRE DE CUENCA            | TAMAÑO (MILLAS) | 2010 ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>DE= Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS |    |    |    | NOTAS | FUENTES DE CONTAMINACION  | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO |
|--------|-----------------------------|-----------------|---|------------------------------|----|----|----|-------|---|--------------------------|
|        |                             |                 |   | R1                           | R2 | VA | AP |       |   |                          |
|        | RIO DE LA PLATA<br>PRER10A5 | 92.7            |   | 4a                           | 4a | 3  | 3  | C, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Fuente Precisada Municipal Mayor (0210)<br>Fuente Precisada Municipal Menor (0220) |                          |
|        | RIO LAJAS<br>PRER10B        | 16.6            | DE-PR09GRAD-033   | 4a                           | 4a | 1  | 1  | C, K  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Extracción de la corteza terrestre (5100)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)   |                          |
|        | RIO BUCARABONES<br>PRER10C  | 19.2            |   | 4a                           | 4a | 3  | 3  | C, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Fuente Precisada Municipal Mayor (0210)<br>Fallas en sistema de colección (0500)   |                          |
|        | RIO CAÑAS<br>PRER10D        | 10.4            |   | 4a                           | 4a | 3  | 3  | C, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Fallas en sistema de colección (0500)  |                          |

**305(b) and 303(d) Integrated Report**

| CUENCA | NOMBRE DE CUENCA             | TAMAÑO (MILLAS) | 2010 ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>DE= Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS |    |    |    | NOTAS | FUENTES DE CONTAMINACION  | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO           |
|--------|------------------------------|-----------------|---|------------------------------|----|----|----|-------|---|------------------------------------|
|        |                              |                 |   | R1                           | R2 | VA | AP |       |   |                                    |
|        | RIO GUADIANA<br>PRER10E      | 21.8            | RP<br>50044850  | 4a                           | 4a | 5  | 5  | C     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Desarrollo de Terreno (3200)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Fuente Precisada Municipal Menor (0220) | Arsénico (0510)<br>Turbidez (2500) |
|        | RIO CUESTA ARRIBA<br>PRER10F | 10.6            |   | 4a                           | 4a | 3  | 3  | C, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)   |                                    |
|        | RIO ARROYATA<br>PRER10G      | 36.8            | RP<br>LP-3<br>DE-PR09GRAD-054   | 4a                           | 4a | 1  | 1  | C, K  | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Desarrollo de Terreno (3200)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)                      |                                    |
|        | RIO HONDO<br>PRER10H         | 25.6            |   | 4a                           | 4a | 3  | 3  | C, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Vertedero (6300)   |                                    |

305(b) and 303(d) Integrated Report

| CUENCA             | NOMBRE DE CUENCA         | TAMAÑO (MILLAS) | 2010 ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>DE= Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS |    |    |    | NOTAS | FUENTES DE CONTAMINACION   | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO  |
|--------------------|--------------------------|-----------------|---|------------------------------|----|----|----|-------|--|---|
|                    |                          |                 |   | R1                           | R2 | VA | AP |       |  |   |
|                    | RIO USABON<br>PRER10I1   | 54.6            | DE-PR09GRAD-046   | 4a                           | 4a | 1  | 1  | C, K  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Fuente Precisada Municipal Menor (0220)<br>Vertedero (6300) |   |
|                    | RIO AIBONITO<br>PRER10I2 | 18.7            |   | 4a                           | 4a | 3  | 3  | C, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Fuente Precisada Municipal Mayor (0210)  |   |
|                    | RIO MATON<br>PRER10J     | 15.8            | RP<br>LP-1<br>LP-2  | 4a                           | 1  | 5  | 1  | C, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Desarrollo de Terreno (3200)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)  | Oxígeno Disuelto Bajo (1200)  |
|                    | RIO GUAVATE<br>PRER10K   | 19.8            | DE-PR09GRAD-050   | 4a                           | 4a | 1  | 1  | C, K  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)   |   |
| <b>RIO HONDO</b>   | RIO HONDO<br>PRER11A     | 22              |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | L, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)  |   |
| <b>RIO BAYAMÓN</b> | RIO BAYAMÓN<br>PRER12A1  | 33.6            | RP<br>50048510  | 5                            | 5  | 5  | 5  |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)  | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Cobre (0530)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Plomo (0550)<br>Turbidez (2500) |

**305(b) and 303(d) Integrated Report**

| CUENCA                     | NOMBRE DE CUENCA                | TAMAÑO (MILLAS) | 2010 ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>DE= Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS |    |    |    | NOTAS   | FUENTES DE CONTAMINACION  | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO |
|----------------------------|---------------------------------|-----------------|---|------------------------------|----|----|----|---|---|--------------------------|
|                            |                                 |                 |   | R1                           | R2 | VA | AP |   |   |                          |
|                            | RIO BAYAMÓN<br>PRER12A2         | 83.7            | RP<br>50047600<br>DE-PR09GRAD-005                                     | 5                            | 1  | 5  | 5  | <b>K</b><br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Vertedero (6300)  | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Turbidez (2500)   |                          |
|                            | RIO GUAYNABO<br>PRER12B         | 50.7            | RP<br>50047990<br>DE-PR09GRAD-037                                     | 5                            | 5  | 5  | 5  | <b>K</b><br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Vertedero (6300)   | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Cobre (0530)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Plomo (0550)<br>Surfactante (0400)<br>Turbidez (2500) |                          |
|                            | RIO MINILLAS<br>PRER12C         | 8.7             |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | <b>O</b><br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)  |   |                          |
| <b>RIO GRANDE DE LOIZA</b> | RIO GRANDE DE LOIZA<br>PRER14A1 | 31              | RP<br>50059100  | 5                            | 1  | 5  | 5  | <b>J</b><br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Extracción de la corteza terrestre (5100)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Mayor (0110)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Fuente Precisada Municipal Mayor (0210) | Arsénico (0510)<br>Cobre (0530)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)<br>Surfactante (0400)<br>Turbidez (2500)   |                          |

305(b) and 303(d) Integrated Report

| CUENCA | NOMBRE DE CUENCA                | TAMAÑO (MILLAS) | 2010 ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>DE= Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS |    |    |    | NOTAS   | FUENTES DE CONTAMINACION  | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO              |
|--------|---------------------------------|-----------------|---|------------------------------|----|----|----|---------|---|---------------------------------------|
|        |                                 |                 |   | R1                           | R2 | VA | AP |         |   |                                       |
|        | RIO GRANDE DE LOIZA<br>PRER14A2 | 86.6            | RP<br>50055000<br>L-2<br>L-3  | 4a                           | 4a | 5  | 5  | D, H, M | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Desarrollo de Terreno (3200)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Extracción de la corteza terrestre (5100)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Fuente Precisada Municipal Mayor (0210)<br>Plantas Paquete (poco flujo)(0230)<br>Vertedero (6300) | Arsénico (0510)<br>Surfactante (0400) |
|        | RIO CANOVANAS<br>PRER14B        | 32.6            |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | O       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Plantas Paquete (poco flujo)(0230)  |                                       |
|        | RIO CANOVANILLAS<br>PRER14C     | 27.9            |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | O       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Municipal Menor (0220)  |                                       |
|        | QUEBRADA MARACUTO<br>PREQ14D    | 22.9            |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | O       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)   |                                       |
|        | QUEBRADA GRANDE<br>PREQ14E      | 17.7            |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | O       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Plantas Paquete (poco flujo) (0230)   |                                       |

305(b) and 303(d) Integrated Report

| CUENCA | NOMBRE DE CUENCA           | TAMAÑO (MILLAS) | 2010 ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>DE= Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS |    |    |    | NOTAS   | FUENTES DE CONTAMINACION  | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO                                |
|--------|----------------------------|-----------------|---|------------------------------|----|----|----|---------|---|---|
|        |                            |                 |   | R1                           | R2 | VA | AP |         |   |   |
|        | RIO CAÑAS<br>PRER14F       | 9.4             | DE-PR09GRAD-009   | 4a                           | 4a | 1  | 1  | D, K    | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Fallas en sistema de colección (0500)  |   |
|        | RIO GURABO<br>PRER14G1     | 124.3           | RP<br>50057025<br>DE-PR09GRAD-025                                     | 4a                           | 4a | 5  | 5  | D, H, K | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Extracción de la corteza terrestre (5100)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Fuente Precisada Municipal Mayor (0210)<br>Vertedero (6300)  | Arsénico (0510)<br>Cobre (0530)<br>Turbidez (2500)      |
|        | RIO VALENCIANO<br>PRER14G2 | 42.8            | RP<br>L-1<br>DE-PR09GRAD-018  | 4a                           | 4a | 1  | 1  | D, K    | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Plantas Paquete (poco flujo)(0230)<br>Vertedero (6300) |   |
|        | RIO BAIROA<br>PRER14H      | 16.3            | RP<br>50055410  | 4a                           | 1  | 5  | 5  | D, H, M | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Fuente Precisada Municipal Mayor (0210)  | Arsénico (0510)<br>Fósforo (0900)<br>Surfactante (0400) |

305(b) and 303(d) Integrated Report

| CUENCA             | NOMBRE DE CUENCA              | TAMAÑO (MILLAS) | 2010 ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>DE= Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS |    |    |    | NOTAS   | FUENTES DE CONTAMINACION   | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO   |
|--------------------|-------------------------------|-----------------|---|------------------------------|----|----|----|---------|--|--|
|                    |                               |                 |   | R1                           | R2 | VA | AP |         |  |  |
|                    | RIO CAGÜITAS<br>PRER14I       | 33.9            | RP<br>50055250  | 4a                           | 4a | 5  | 5  | D, H, M | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Extracción de la corteza terrestre (5100)<br>Fallas en sistema de colección (0500)   | Arsénico (0510)<br>Cambio en Temperatura (1400)<br>Surfactante (0400)<br>Turbidez (2500) |
|                    | RIO TURABO<br>PRER14J         | 54.7            | RP<br>L-5<br>DE-PR09GRAD-034  | 4a                           | 4a | 1  | 1  | D, K    | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Fuente Precisada Municipal Menor (0220) |  |
|                    | RIO CAYAGUAS<br>PRER14K       | 38.5            | RP<br>L-4<br>DE-PR09GRAD-002  | 4a                           | 4a | 1  | 1  | D, K    | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Desarrollo de Terreno (3200)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)  |  |
|                    | RIO EMAJAGUA<br>PRER14L       | 8.5             |   | 4a                           | 4a | 3  | 3  | D, O    | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)  |  |
| RIO HERRERA        | RIO HERRERA<br>PRER15A        | 17              |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | O       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)   |  |
| RIO ESPIRITU SANTO | RIO ESPIRITU SANTO<br>PRER16A | 58.4            | RP<br>50063800  | 5                            | 1  | 5  | 5  |         | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Vertedero (6300)   | Arsénico (0510)<br>Cobre (0530)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Turbidez (2500)            |

305(b) and 303(d) Integrated Report

| CUENCA                   | NOMBRE DE CUENCA                    | TAMAÑO (MILLAS) | 2010 ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>DE= Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS |    |    |    | NOTAS | FUENTES DE CONTAMINACION  | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO  |
|--------------------------|-------------------------------------|-----------------|---|------------------------------|----|----|----|-------|---|---|
|                          |                                     |                 |   | R1                           | R2 | VA | AP |       |   |   |
| RIO MAMEYES              | RIO MAMEYES<br>PRER17A              | 38.9            |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Vertedero (6300)   |   |
| QUEBRADA MATA DE PLATANO | QUEBRADA MATA DE PLATANO<br>PREQ18A | 4.0             |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)  |   |
| RIO SABANA               | RIO SABANA<br>PRER19A               | 33.1            |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Extracción de la corteza terrestre (5100)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Fuente Precisada Municipal Mayor (0210) |   |
| RIO JUAN MARTÍN          | RIO JUAN MARTÍN<br>PRER20A          | 7.8             |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)   |   |
| QUEBRADA FAJARDO         | QUEBRADA FAJARDO<br>PREQ21A         | 10.0            |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Fallas en sistema de colección (0500)  |   |
| RIO FAJARDO              | RIO FAJARDO<br>PRER22A              | 59.0            | RP<br>50071000  | 5                            | 1  | 5  | 5  |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Vertedero (6300)  | Arsénico (0510)<br>Cobre (0530)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Turbidez (2500) |
| RIO DEMAJAGUA            | RIO DEMAJAGUA<br>PRER23A            | 2.8             |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)   |   |
| QUEBRADA CEIBA           | QUEBRADA CEIBA<br>PREQ24A           | 5.0             |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)   |   |
| QUEBRADA AGUAS CLARAS    | QUEBRADA AGUAS CLARAS<br>PREQ25A    | 4.8             |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)  |   |

305(b) and 303(d) Integrated Report

| CUENCA            | NOMBRE DE CUENCA               | TAMAÑO (MILLAS) | 2010 ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>DE= Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS |    |    |    | NOTAS | FUENTES DE CONTAMINACION   | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO |
|-------------------|--------------------------------|-----------------|---|------------------------------|----|----|----|-------|--|--------------------------|
|                   |                                |                 |   | R1                           | R2 | VA | AP |       |  |                          |
| RIO DAGUAO        | RIO DAGUAO<br>PRER26A          | 13.8            |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)  |                          |
| QUEBRADA PALMA    | QUEBRADA PALMA<br>PREQ27A      | 11.8            |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Plantas Paquete (poco flujo)(0230)  |                          |
| QUEBRADA BOTIJAS  | QUEBRADA BOTIJAS<br>PREQ28A    | 7.4             |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)  |                          |
| RIO SANTIAGO      | RIO SANTIAGO<br>PRER29A        | 15.3            |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Municipal Menor (0220)<br>Vertedero (6300) |                          |
| RIO BLANCO        | RIO BLANCO<br>PRER30A          | 45.0            |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)   |                          |
|                   | QUEBRADA PEÑA POBRE<br>PREQ30B | 13.4            |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)  |                          |
| RIO ANTON RUIZ    | RIO ANTON RUIZ<br>PRER31A      | 20.4            |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)  |                          |
| QUEBRADA FRONTERA | QUEBRADA FRONTERA<br>PREQ32A   | 8.5             |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Fallas en sistema de colección (0500)   |                          |

305(b) and 303(d) Integrated Report

| CUENCA             | NOMBRE DE CUENCA              | TAMAÑO (MILLAS) | 2010 ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>DE= Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS |    |    |    | NOTAS | FUENTES DE CONTAMINACION   | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO   |
|--------------------|-------------------------------|-----------------|---|------------------------------|----|----|----|-------|--|--|
|                    |                               |                 |   | R1                           | R2 | VA | AP |       |  |  |
| RIO HUMACAO        | RIO HUMACAO<br>PRER33A        | 55.8            | RP<br>50082000  | 5                            | 5  | 5  | 5  |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Vertedero (6300)                  | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Surfactante (0400)   |
| RIO CANDELERO      | RIO CANDELERO<br>PRER34A      | 10.4            |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)  |  |
| RIO GUAYANES       | RIO GUAYANES<br>PRER35A       | 94.6            |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | O     | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Vertedero (6300)  |  |
| QUEBRADA EMAJAGUA  | QUEBRADA EMAJAGUA<br>PREQ36A  | 2.5             |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)  |  |
| RIO MAUNABO        | RIO MAUNABO<br>PRER37A        | 36.0            | RP<br>50091000  | 5                            | 1  | 5  | 5  |       | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Fuente Precisada Municipal Menor (0220)<br>Vertedero (6300) | Arsénico (0510)<br>Cambio en Temperatura (1400)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Surfactante (0400) |
| QUEBRADA MANGLILLO | QUEBRADA MANGLILLO<br>PRSQ38A | 1.0             |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)  |  |
| QUEBRADA FLORIDA   | QUEBRADA FLORIDA<br>PRSQ39A   | 3.0             |   | NE                           | NE | NE | NE |       |  |  |
| RIO JACABOA        | RIO JACABOA<br>PRSR40A        | 13.0            |   | 4c                           | 4c | 4c | 4c | A, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)  |  |
| QUEBRADA PALENQUE  | QUEBRADA PALENQUE<br>PRSQ41A  | 1               |   | 4c                           | 4c | 4c | 4c | A, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)  |  |

305(b) and 303(d) Integrated Report

| CUENCA                 | NOMBRE DE CUENCA                   | TAMAÑO (MILLAS) | 2010 ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>DE= Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS |    |    |    | NOTAS   | FUENTES DE CONTAMINACION  | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO |
|------------------------|------------------------------------|-----------------|---|------------------------------|----|----|----|---------|---|--------------------------|
|                        |                                    |                 |   | R1                           | R2 | VA | AP |         |   |                          |
| RIO CHICO              | RIO CHICO<br>PRSR42A               | 14.6            |   | 4c                           | 4c | 4c | 4c | A, L, O | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fuente Precisada Municipal Mayor (0210) |                          |
| RIO GRANDE DE PATILLAS | RIO GRANDE DE PATILLAS<br>PRSR43A1 | 4.0             |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | O       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)   |                          |
|                        | RIO GRANDE DE PATILLAS<br>PRSR43A2 | 35.9            | RP<br>50092000<br>DE-PR09GRAD-006                                     | 1                            | 1  | 5  | 5  | I, K    | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)   | Arsénico (0510)          |
|                        | RIO MARIN<br>PRSR43B               | 8.7             |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | O       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)   |                          |
| QUEBRADA YAUREL        | QUEBRADA YAUREL<br>PRSQ44A         | 6.0             |   | 4c                           | 4c | 4c | 4c | A, O    | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)   |                          |
| RIO NIGUAS DE ARROYO   | RIO NIGUAS DE ARROYO<br>PRSR45A    | 21              |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | O       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Plantas Paquete (poco flujo) (0230)                           |                          |
| QUEBRADA SALADA        | QUEBRADA SALADA<br>PRSQ46A         | 1.7             |   | 4c                           | 4c | 4c | 4c | A, O    | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Extracción de la corteza terrestre (5100)  |                          |
| QUEBRADA CORAZON       | QUEBRADA CORAZON<br>PRSQ47A        | 9.7             |   | 4c                           | 4c | 4c | 4c | A, O    | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)   |                          |
| QUEBRADA BRANDERI      | QUEBRADA BRANDERI<br>PRSQ48A       | 4.5             |   | 4c                           | 4c | 4c | 4c | A, O    | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Fallas en sistema de colección (0500)  |                          |

305(b) and 303(d) Integrated Report

| CUENCA                | NOMBRE DE CUENCA                 | TAMAÑO (MILLAS) | 2010 ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>DE= Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS |    |    |    | NOTAS | FUENTES DE CONTAMINACION   | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO |
|-----------------------|----------------------------------|-----------------|---|------------------------------|----|----|----|-------|--|--------------------------|
|                       |                                  |                 |   | R1                           | R2 | VA | AP |       |  |                          |
| RIO GUAMANI           | RIO GUAMANI<br>PRSR49A           | 22.0            |   | 4c                           | 4c | 4c | 4c | A, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120) |                          |
| QUEBRADA MELANIA      | QUEBRADA MELANIA<br>PRSQ50A      | 7.0             |   | 4c                           | 4c | 4c | 4c | A, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Vertedero (6300)   |                          |
| RIO SECO              | RIO SECO<br>PRSR51A              | 24.7            |   | 4c                           | 4c | 4c | 4c | A, O  | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)  |                          |
| QUEBRADA AMOROS       | QUEBRADA AMOROS<br>PRSQ52A       | 0.7             |   | 4c                           | 4c | 4c | 4c | A, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)  |                          |
| QUEBRADA AGUAS VERDES | QUEBRADA AGUAS VERDES<br>PRSQ53A | 15.0            |   | 4c                           | 4c | 4c | 4c | A, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)  |                          |
| RIO NIGUAS DE SALINAS | RIO NIGUAS DE SALINAS<br>PRSR54A | 102.5           | DE-PR09GRAD-022   | 2                            | 2  | 1  | 1  | K     |  |                          |
| RIO JUEYES            | RIO JUEYES<br>PRSR55A            | 11.0            |   | 4c                           | 4c | 4c | 4c | A, O  | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Vertedero (6300)   |                          |
| RIO CAYURES           | RIO CAYURES<br>PRSR56A           | 5.0             |   | 4c                           | 4c | 4c | 4c | A, O  | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)  |                          |

305(b) and 303(d) Integrated Report

| CUENCA           | NOMBRE DE CUENCA            | TAMAÑO (MILLAS) | 2010 ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>DE= Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS |    |    |    | NOTAS | FUENTES DE CONTAMINACION  | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO   |
|------------------|-----------------------------|-----------------|---|------------------------------|----|----|----|-------|---|--|
|                  |                             |                 |   | R1                           | R2 | VA | AP |       |   |  |
| RIO COAMO        | RIO COAMO<br>PRSR57A1       | 7.5             |   | 4c                           | 4c | 4c | 4c | A, O  | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fuente Precisada Municipal Mayor (0210)<br>Vertedero (6300)   |  |
|                  | RIO COAMO<br>PRSR57A2       | 59.0            | RP<br>50106500  | 5                            | 1  | 5  | 5  |       | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Vertedero (6300) | Arsénico (0510)<br>Cambio en Temperatura (1400)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700) |
|                  | RIO CUYON<br>PRSR57B        | 49.2            | DE-PR09GRAD-035   | 2                            | 2  | 1  | 1  | K     |   |  |
| RIO DESCALABRADO | RIO DESCALABRADO<br>PRSR58A | 18.8            |   | 4c                           | 4c | 4c | 4c | A, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)  |  |
| RIO CAÑAS        | RIO CAÑAS<br>PRSR59A        | 8.0             |   | 4c                           | 4c | 4c | 4c | A, O  | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)   |  |
| RIO JACAGUAS     | RIO JACAGUAS<br>PRSR60A1    | 22.8            |   | 4c                           | 4c | 4c | 4c | A, O  | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Vertedero (6300)   |  |

305(b) and 303(d) Integrated Report

| CUENCA                | NOMBRE DE CUENCA                 | TAMAÑO (MILLAS) | 2010 ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>DE= Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS |    |    |    | NOTAS | FUENTES DE CONTAMINACION   | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO  |
|-----------------------|----------------------------------|-----------------|---|------------------------------|----|----|----|-------|--|---|
|                       |                                  |                 |   | R1                           | R2 | VA | AP |       |  |   |
|                       | RIO JACAGUAS<br>PRSR60A2         | 29.3            |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Vertedero (6300)   |   |
| RIO INABON            | RIO INABON<br>PRSR61A            | 66.7            | DE-PR09GRAD-042   | 2                            | 2  | 1  | 1  | K     |  |   |
| RIO BUCANA-CERRILLOS  | RIO BUCANA-CERRILLOS<br>PRSR62A1 | 27.8            | RP<br>50114000  | 1                            | 1  | 5  | 5  |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Extracción de la corteza terrestre (5100)  | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)   |
|                       | RIO BUCANA-CERRILLOS<br>PRSR62A2 | 32.6            |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | O     | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)  |   |
| RIO PORTUGUES         | RIO PORTUGUES<br>PRSR63A         | 54.0            | RP<br>50115000<br>50116200  | 5                            | 1  | 5  | 5  |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)   | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Turbidez (2500) |
| RIO MATILDE -PASTILLO | RIO MATILDE-PASTILLO<br>PRSR64A  | 51.2            |   | 4c                           | 4c | 4c | 4c | A, O  | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Mayor (0110)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Plantas Paquete (poco flujo) (0230)<br>Vertedero (6300) |   |

305(b) and 303(d) Integrated Report

| CUENCA         | NOMBRE DE CUENCA          | TAMAÑO (MILLAS) | 2010 ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>DE= Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS |    |    |    | NOTAS | FUENTES DE CONTAMINACION   | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO  |
|----------------|---------------------------|-----------------|---|------------------------------|----|----|----|-------|--|---|
|                |                           |                 |   | R1                           | R2 | VA | AP |       |  |   |
| RIO TALLABOA   | RIO TALLABOA<br>PRSR65A   | 59.6            |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | O     | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Fuente Precisada Municipal Menor (0220)  |   |
| RIO MACANA     | RIO MACANA<br>PRSR66A     | 21.7            |   | 4c                           | 4c | 4c | 4c | A, O  | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)   |   |
| RIO GUAYANILLA | RIO GUAYANILLA<br>PRSR67A | 60.0            | RP<br>50124700<br>DE-PR09GRAD-016                                     | 5                            | 1  | 5  | 5  | K     | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Fuente Precisada Municipal Menor (0220)<br>Vertedero (6300)  | Arsénico (0510)<br>Cambio en Temperatura (1400)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Fósforo (0900)<br>Turbidez (2500) |
| RIO YAUCO      | RIO YAUCO<br>PRSR68A1     | 61.4            |   | 4c                           | 4c | 4c | 4c | A, O  | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Fuente Precisada Municipal Mayor (0210)<br>Vertedero (6300) |   |
|                | RIO YAUCO<br>PRSR68A2     | 18.3            |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | O     | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)  |   |

305(b) and 303(d) Integrated Report

| CUENCA                 | NOMBRE DE CUENCA                  | TAMAÑO (MILLAS) | 2010 ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>DE= Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS |     |     |     | NOTAS | FUENTES DE CONTAMINACION   | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO   |
|------------------------|-----------------------------------|-----------------|---|------------------------------|-----|-----|-----|-------|--|--|
|                        |                                   |                 |   | R1                           | R2  | VA  | AP  |       |  |  |
| RIO LOCO               | RIO LOCO<br>PRSR69A1              | 92.4            |   | 3                            | 3   | 3   | 3   | L, O  | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Fuente Precisada Municipal Mayor (0210)<br>Vertedero (6300) |  |
|                        | RIO LOCO<br>PRSR69A2              | 19.5            |   | 3                            | 3   | 3   | 3   | O     | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)  |  |
| RIO ARROYO CAJUL       | RIO ARROYO CAJUL<br>PRSR70A       | 7.4             |   | N/E                          | N/E | N/E | N/E | F     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)  |  |
| QUEBRADA BOQUERON      | QUEBRADA BOQUERON<br>PRWQ71A      | 11.7            |   | 3                            | 3   | 3   | 3   | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)  |  |
| QUEBRADA ZUMBON        | QUEBRADA ZUMBON<br>PRWQ72A        | 1.7             |   | 4c                           | 4c  | 4c  | 4c  | A, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Fallas en sistema de colección (0500)   |  |
| QUEBRADA GONZALEZ      | QUEBRADA GONZALEZ<br>PRWQ73A      | 1.8             |   | 4c                           | 4c  | 4c  | 4c  | A, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)  |  |
| QUEBRADA LOS PAJARITOS | QUEBRADA LOS PAJARITOS<br>PRWQ74A | 2.7             |   | 4c                           | 4c  | 4c  | 4c  | A, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)  |  |
| CAÑO CONDE AVILA       | CAÑO CONDE AVILA<br>PRWK75A       | 4.0             |   | 3                            | 3   | 3   | 3   | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)  |  |
| QUEBRADA IRIZARRY      | QUEBRADA IRIZARRY<br>PRWK76A      | 2.0             |   | 3                            | 3   | 3   | 3   | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)  |  |
| RIO GUANAJIBO          | RIO GUANAJIBO<br>PRWR77A          | 121.4           | RP<br>50138000<br>50133600  | 5                            | 1   | 5   | 5   |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Fuente Precisada Municipal Mayor (0210)<br>Vertedero (6300)                       | Amoniaco (0600)<br>Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)<br>Surfactante (0400)<br>Turbidez (2500) |
|                        | RIO HONDO<br>PRWR77B              | 17.2            |   | 3                            | 3   | 3   | 3   | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)   |  |

305(b) and 303(d) Integrated Report

| CUENCA | NOMBRE DE CUENCA                   | TAMAÑO (MILLAS) | 2010 ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>DE= Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS |    |    |    | NOTAS | FUENTES DE CONTAMINACION   | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO  |
|--------|------------------------------------|-----------------|---|------------------------------|----|----|----|-------|--|---|
|        |                                    |                 |   | R1                           | R2 | VA | AP |       |  |   |
|        | RIO ROSARIO<br>PRWR77C             | 58.3            | RP<br>50136400  | 5                            | 1  | 5  | 5  |       | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Fuente Precisada Municipal Menor (0220)<br>Vertedero (6300) | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Turbidez (2500) |
|        | RIO VIEJO<br>PRWR77D               | 21.1            |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | 0     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)  |   |
|        | RIO DUEY Y RIO HOCONUCO<br>PRWR77E | 39.9            |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | 0     | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)  |   |
|        | RIO CAIN<br>PRWR77F                | 22.4            |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | 0     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)  |   |
|        | RIO CUPEYES<br>PRWR77G             | 8.0             |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | 0     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)   |   |
|        | RIO CRUCES<br>PRWR77H              | 13.8            |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | 0     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)  |   |
|        | RIO GRANDE<br>PRWR77I              | 22.5            |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | 0     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)   |   |

305(b) and 303(d) Integrated Report

| CUENCA               | NOMBRE DE CUENCA                | TAMAÑO (MILLAS) | 2010 ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>DE= Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS |    |    |    | NOTAS | FUENTES DE CONTAMINACION  | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO  |
|----------------------|---------------------------------|-----------------|---|------------------------------|----|----|----|-------|---|---|
|                      |                                 |                 |   | R1                           | R2 | VA | AP |       |   |   |
| CAÑO MERLE           | CAÑO MERLE<br>PRWK78A           | 11.1            |   | 4c                           | 4c | 4c | 4c | A, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Extracción de la corteza terrestre (5100)<br>Fallas en sistema de colección (0500)  |   |
| RIO YAGÜEZ           | RIO YAGÜEZ<br>PRWR79A           | 42.2            | RP<br>50138800  | 5                            | 1  | 5  | 5  |       | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)  | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Turbidez (2500) |
| QUEBRADA DEL ORO     | QUEBRADA DEL ORO<br>PRWQ80A     | 10.0            |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)                         |   |
| CAÑO MANI            | CAÑO MANI<br>PRWK81A            | 3.0             |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)   |   |
| CAÑO BOQUILLA        | CAÑO BOQUILLA<br>PRWK82A        | 12.3            |   | 4c                           | 4c | 4c | 4c | A, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Fuente Precisada Industrial Mayor (0110)<br>Vertedero (6300)   |   |
| RIO GRANDE DE AÑASCO | RIO GRANDE DE AÑASCO<br>PRWR83A | 126.0           | RP<br>50146000<br>50144000<br>50143000<br>DE-PR09GRAD-047             | 1                            | 1  | 5  | 5  | K     | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Fuente Precisada Municipal Mayor (0210) | Arsénico (0510)<br>Turbidez (2500)  |
|                      | RIO CAÑAS<br>PRWR83B            | 54.4            |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | O     | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)   |   |

305(b) and 303(d) Integrated Report

| CUENCA                      | NOMBRE DE CUENCA                       | TAMAÑO (MILLAS) | 2010 ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>DE= Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS |    |    |    | NOTAS | FUENTES DE CONTAMINACION   | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO |
|-----------------------------|--|-----------------|---|------------------------------|----|----|----|-------|--|--------------------------|
|                             |  |                 |   | R1                           | R2 | VA | AP |       |  |                          |
|                             | RIO CASEY<br>PRWR83C                   | 38.1            |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | O     | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)  |                          |
|                             | RIO HUMATA<br>PRWR83D                  | 13.3            | DE-PR09GRAD-011   | 2                            | 2  | 1  | 1  | K     |  |                          |
|                             | RIO ARENAS<br>PRWR83E                  | 18.3            |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | O     | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Municipal Menor (0220)<br>Vertedero (6300) |                          |
|                             | RIO MAYAGUECILLO<br>PRWR83F            | 18.0            |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | O     | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)  |                          |
|                             | RIO GUABA<br>PRWR83G                   | 68.1            | DE-PR09GRAD-032   | 2                            | 2  | 1  | 1  | K     |  |                          |
|                             | RIO BLANCO<br>PRWR83H                  | 79.9            | DE-PR09GRAD-015, 043  | 2                            | 2  | 1  | 1  | K     |  |                          |
|                             | RIO PRIETO<br>PRWR83I                  | 59.8            |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | O     | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)  |                          |
| QUEBRADA JUSTO              | QUEBRADA JUSTO<br>PRWQ84A              | 1.0             |   | 4c                           | 4c | 4c | 4c | A, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)  |                          |
| QUEBRADA ICACOS             | QUEBRADA ICACOS<br>PRWQ85A             | 1.4             |   | 4c                           | 4c | 4c | 4c | A, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)  |                          |
| QUEBRADA CAGUABO            | QUEBRADA CAGUABO<br>PRWQ86A            | 1.0             |   | 4c                           | 4c | 4c | 4c | A, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)  |                          |
| CAÑO GARCIA                 | CAÑO GARCIA<br>PRWK87A                 | 2.0             |   | 4c                           | 4c | 4c | 4c | A, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)  |                          |
| QUEBRADA GRANDE DE CALVACHE | QUEBRADA GRANDE DE CALVACHE<br>PRWQ88A | 14.8            |   | 4c                           | 4c | 4c | 4c | A, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)  |                          |

305(b) and 303(d) Integrated Report

| CUENCA                  | NOMBRE DE CUENCA                              | TAMAÑO (MILLAS) | 2010 ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>DE= Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS |    |    |    | NOTAS | FUENTES DE CONTAMINACION  | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO   |
|-------------------------|---|-----------------|---|------------------------------|----|----|----|-------|---|--|
|                         |   |                 |   | R1                           | R2 | VA | AP |       |   |  |
| QUEBRADA LOS RAMOS      | QUEBRADA LOS RAMOS<br>PRWQ89A                 | 6.9             |   | 4c                           | 4c | 4c | 4c | A, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Vertedero (6300)   |  |
| QUEBRADA PUNTA ENSENADA | QUEBRADA PUNTA ENSENADA<br>PRWQ90A            | 5.0             |   | 4c                           | 4c | 4c | 4c | A, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)   |  |
| QUEBRADA PILETAS        | QUEBRADA PILETAS<br>PRWQ91A                   | 2.0             |   | 4c                           | 4c | 4c | 4c | A, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)   |  |
| RIO GRANDE              | RIO GRANDE<br>PRWR92A                         | 21.8            |   | 4c                           | 4c | 4c | 4c | A, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)   |  |
| CAÑO DE SANTI PONCE     | CAÑO DE SANTI PONCE<br>PRWK93A                | 4.8             |   | 4c                           | 4c | 4c | 4c | A, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Fallas en sistema de colección (0500)  |  |
| RIO GUAYABO             | RIO GUAYABO<br>PRWR94A                        | 43.1            |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Plantas Paquete (poco flujo)(0230)  |  |
| RIO CULEBRINAS          | RIO CULEBRINAS<br>PRWR95A                     | 142.6           | RP<br>50149100<br>50147600<br>DE-PR09GRAD-031                         | 5                            | 1  | 5  | 5  | K     | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Fuente Precisada Municipal Mayor (0210)<br>Fuente Precisada Municipal Menor (0220)<br>Vertedero (6300) | Arsénico (0510)<br>Cobre (0530)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Mercurio (0560)<br>Plomo (0550)<br>Surfactante (0400)<br>Turbidez (2500) |
|                         | RIO CAÑO (RIO CAÑAS)<br>PRWR95B               | 33.3            |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)  |  |
|                         | QUEBRADA GRANDE (SECTOR CUCHILLAS)<br>PRWQ95C | 11.4            |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | O     | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)   |  |

**305(b) and 303(d) Integrated Report**

| CUENCA                | NOMBRE DE CUENCA                         | TAMAÑO (MILLAS) | 2010 ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>DE= Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS |    |    |    | NOTAS | FUENTES DE CONTAMINACION   | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO |
|-----------------------|--|-----------------|---|------------------------------|----|----|----|-------|--|--------------------------|
|                       |  |                 |   | R1                           | R2 | VA | AP |       |  |                          |
|                       | QUEBRADA LAS MARIAS<br>PRWQ95D           | 9.8             |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | O     | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)                            |                          |
|                       | QUEBRADA YAGRUMA<br>PRWQ95E              | 20.6            |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | O     | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)                            |                          |
|                       | QUEBRADA LA SALLE<br>PRWQ95F             | 11.8            |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | O     | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)                            |                          |
|                       | QUEBRADA EL SALTO<br>PRWQ95G             | 7.8             |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | O     | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)                            |                          |
|                       | QUEBRADA GRANDE DE LA MAJAGUA<br>PRWQ95H | 5.6             |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)  |                          |
|                       | QUEBRADA SALADA<br>PRWQ95I               | 7.9             |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)  |                          |
|                       | RIO SONADOR<br>PRWR95J                   | 37.7            |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | O     | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)                            |                          |
|                       | RIO GUATEMALA<br>PRWR95K                 | 20.3            |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Vertedero (6300) |                          |
| <b>CAÑO CORAZONES</b> | CAÑO CORAZONES<br>PRWK96A                | 1.3             |   | 3                            | 3  | 3  | 3  | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)   |                          |

## 305(b) and 303(d) Integrated Report

**NOTAS:**

- A - Cuencas y Subcuencas bajo la Categoría 4c son cuerpos de agua que carecen de flujo adecuado, lo cual impide alguno de los usos designados
- B - Cuencas que tienen un TMDL aprobado, para Río Cibuco el TMDL fue aprobado en septiembre 2002, el contaminante fue coliformes fecales
- C - Cuencas que tienen un TMDL aprobado, para Río de la Plata fue aprobado en septiembre 2003, el contaminante fue coliformes fecales
- D - Cuencas que tienen un TMDL aprobado, para Río Grande de Loíza, fue aprobado en septiembre 2007, el contaminante fue coliformes fecales
- F - 7.4 millas de este cuerpo de agua, Río Arroyo Cajul, no fue evaluado ya que no tuvo caudal durante este ciclo
- H - Cuencas que tienen un TMDL aprobado, para Río Grande de Loíza fue aprobado en agosto 2007, el contaminante fue Oxígeno Disuelto
- I - Durante el ciclo 2008 por error involuntario la estación de monitoría 50092000 se localizó en la unidad de evaluación PRSR43A1 en vez de la unidad de evaluación PRSR43A2. Debido a esto la unidad de evaluación PRSR43A1 se incluyó erróneamente en la Lista 303d del 2008. Por lo tanto la UE que debería ser incluida en la Lista es la UE PRSR43A2.
- J - Esta unidad de evaluación por error involuntario fue evaluada como Categoría 4a en el 2008, cuando debió haber sido Categoría 3 ya que no tiene aprobado un TMDL.
- K - Data Externa suministrada por el Proyecto *Puerto Rico Streams Survey*
- L - Para esta Unidad de Evaluación la estación de monitoría se eliminó desde el ciclo 2008.
- M - Cuencas que tienen un TMDL aprobado, para Río Grande de Loíza fue aprobado en agosto 2007, el contaminante fue Cobre
- O - Esta Unidad de Evaluación no fue monitoreada para el ciclo 2010 (año fiscal federal 2008-2009).
- P - Cuencas que tienen un TMDL aprobado, para Río Grande de Loíza fue aprobado en agosto 2007, el contaminante fue amoniaco
- NE - No Evaluada
- R1 - Recreación de Contacto Primario
- R2 - Recreación de Contacto Secundario
- VA - Vida Acuática
- AP - Abasto Crudo de Agua Potable

## 305(b) and 303(d) Integrated Report

### Estuarios

**Tabla 19: Aguas Impactadas por Causas (Acre de Estuarios Monitoreados)**

| CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO     | ACRES IMPACTADOS |
|------------------------------|------------------|
| Arsénico (0510)              | 23.29            |
| Coliformes Fecal (1700)      | 23.29            |
| Oxígeno Disuelto Bajo (1200) | 0                |
| Mercurio (0560)              | 0                |
| Plaguicidas (0200)           | 0                |
| Surfactante (0400)           | 0                |
| Turbidez (2500)              | 23.29            |

**Tabla 20: Aguas Impactadas por Fuentes (Estuarios Monitoreados y No Monitoreados)**

| FUENTES DE CONTAMINACION                                | ACRES IMPACTADOS |
|---|------------------|
| Agricultura (1300)                                      | 168.6            |
| Empresas de animales en confinamiento (1640)            | 1,508.3          |
| Vertedero (6300)  | 680.7            |
| Fuente Precisada Municipal Mayor (0210)                 | 791.8            |
| Fuente Precisada Industrial Menor (0120)                | 100.6            |
| Fuente Precisada Municipal Menor (0220)                 | 0                |
| Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)         | 2,977.9          |
| Escorrentía Urbana (4000)                               | 1,893.4          |
| Fallas en sistema de colección (0500)                   | 1,459.9          |
| Desarrollo de Terreno (3200)                            | 0                |
| Extracción de la corteza terrestre (5100)               | 147.1            |
| Fuente Precisada Industrial Mayor (0110)                | 558.2            |
| Construcción de Autopistas, Carreteras y Puentes (3100) | 0                |
| Contaminación Aguas Arriba (7350)                       | 358.1            |

305(b) and 303(d) Integrated Report

Tabla 21: Evaluación de Estuarios (No se incluye el Estuario de la Bahía de San Juan)

| CUENCA                              | NOMBRE DE CUERPO DE AGUA (UE) | TAMAÑO CUERPO DE AGUA (ACRES/MILLAS) | ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>DE = Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS |     |    |     | NOTAS | FUENTE DE CONTAMINACION  | CAUSA DE INCUMPLIMIENTO |
|-------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|---|------------------------------|-----|----|-----|-------|--|-------------------------|
|                                     |                               |                                      |   | R1                           | R2  | VA | AP  |       |  |                         |
| <b>RIO GUAJATACA PRNR3A</b>         | RIO GUAJATACA PRNE3A          | 30.72                                |   | 3                            | 3   | 3  | N/A | ○     | Escorrentía Urbana (4000)<br>Extracción de la corteza terrestre (5100)   |                         |
| <b>QUEBRADA BELLACA PRNQ4A</b>      | QUEBRADA BELLACA PRNE4A       | 2.68                                 |   | 3                            | 3   | 3  | N/A | ○     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)  |                         |
| <b>RIO CAMUY PRNR5A</b>             | RIO CAMUY PRNE5A              | 26.88                                |   | 3                            | 3   | 3  | N/A | ○     | Fuente Precisada Industrial Menor (0120)   |                         |
| <b>RIO GRANDE DE ARECIBO PRNR7A</b> | RIO GRANDE DE ARECIBO PRNE7A  | 54.20                                |   | 3                            | 3   | 3  | N/A | ○     | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)   |                         |
| <b>CAÑO TIBURONES PRNE7.1</b>       | CAÑO TIBURONES PRNE7.1        | 187.1 acres<br>38.7 millas           |   | 3                            | 3   | 3  | N/A | ○     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Vertedero (6300)   |                         |
| <b>RIO GRANDE DE MANATÍ PRNR8A</b>  | RIO GRANDE DE MANATÍ PRNE8A   | 164.86                               |   | 3                            | 3   | 3  | N/A | ○     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)   |                         |
| <b>RIO CIBUCO PRNR9A</b>            | RIO CIBUCO PRNE9A             | 189.69 acres<br>19.6 millas          |   | N/A                          | N/A | 3  | N/A | ○     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Municipal Mayor (0210)<br>Vertedero (6300) |                         |
| <b>RIO DE LA PLATA PRER10A</b>      | RIO DE LA PLATA PREE10A       | 528.38 acres<br>24.4 millas          |   | 3                            | 3   | 3  | N/A | ○     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Municipal Mayor (0210)                     |                         |

**305(b) and 303(d) Integrated Report**

| CUENCA                               | NOMBRE DE CUERPO DE AGUA (UE) | TAMAÑO CUERPO DE AGUA (ACRES/MILLAS)       | ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>DE = Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS |    |    |     | NOTAS    | FUENTE DE CONTAMINACION   | CAUSA DE INCUMPLIMIENTO |
|--------------------------------------|-------------------------------|--|---|------------------------------|----|----|-----|----------|---|-------------------------|
|                                      |                               |  |   | R1                           | R2 | VA | AP  |          |   |                         |
| <b>RIO GRANDE DE LOIZA PRER14A</b>   | RIO GRANDE DE LOIZA PREE14A   | 116.6 acres<br>439.04 acres<br>13.2 millas |   | 3                            | 3  | 3  | N/A | <b>O</b> | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500) |                         |
| <b>RIO HERRERA PRER15A</b>           | RIO HERRERA PREE15A           | 65.28                                      |   | 3                            | 3  | 3  | N/A | <b>O</b> | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Vertedero (6300)   |                         |
| <b>RIO ESPIRITU SANTO PRER16A</b>    | RIO ESPIRITU SANTO PREE16A    | 316.8 acres<br>51.71 acres                 |   | 3                            | 3  | 3  | N/A | <b>O</b> | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Fuente Precisada Industrial Mayor (0110)<br>Fuente Precisada Municipal Menor (0220)                                |                         |
| <b>CAÑO RODRÍGUEZ PREE16.1</b>       | CAÑO RODRÍGUEZ PREE16.1       | 69.12                                      |   | 3                            | 3  | 3  | N/A | <b>O</b> | Contaminación Aguas Arriba (7350)   |                         |
| <b>RIO MAMEYES PRER17A</b>           | RIO MAMEYES PREE17A           | 107.13                                     |   | 3                            | 3  | 3  | N/A | <b>O</b> | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Extracción de la corteza terrestre (5100)  |                         |
| <b>RIO SABANA PRER19A</b>            | RIO SABANA PREE19A            | 18.43                                      | DE-PR09GRAD-029   | 2                            | 2  | 1  | N/A | <b>K</b> | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)  |                         |
| <b>RIO JUAN MARTÍN PRER20A</b>       | RIO JUAN MARTÍN PREE20A       | 1.79                                       |   | 3                            | 3  | 3  | N/A | <b>O</b> | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)  |                         |
| <b>RIO FAJARDO PRER22A</b>           | RIO FAJARDO PREE22A           | 43.52                                      | DE-PR09GRAD-013   | 2                            | 2  | 1  | N/A | <b>K</b> |   |                         |
| <b>RIO DEMAJAGUA PRER23A</b>         | RIO DEMAJAGUA PREE23A         | 1.79                                       |   | 3                            | 3  | 3  | N/A | <b>O</b> | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Fallas en sistema de colección (0500)  |                         |
| <b>QUEBRADA AGUAS CLARAS PRER25A</b> | QUEBRADA AGUAS CLARAS PREE25A | 1.53                                       |   | 3                            | 3  | 3  | N/A | <b>O</b> | Contaminación Aguas Arriba (7350)   |                         |
| <b>RIO DAGUAO PRER26A</b>            | RIO DAGUAO PREE26A            | 43.0                                       |   | 3                            | 3  | 3  | N/A | <b>O</b> | Contaminación Aguas Arriba (7350)   |                         |
| <b>QUEBRADA PALMA PRER27A</b>        | QUEBRADA PALMA PREE27A        | 3.2  |   | 3                            | 3  | 3  | N/A | <b>O</b> | Contaminación Aguas Arriba (7350)   |                         |
| <b>QUEBRADA BOTIJAS PRER28A</b>      | QUEBRADA BOTIJAS PREE28A      | 12.28                                      |   | 3                            | 3  | 3  | N/A | <b>O</b> | Contaminación Aguas Arriba (7350)   |                         |
| <b>RIO SANTIAGO PRER29A</b>          | RIO SANTIAGO PREE29A          | 16.12                                      |   | 3                            | 3  | 3  | N/A | <b>O</b> | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)   |                         |
| <b>RIO BLANCO PRER30A</b>            | RIO BLANCO PREE30A            | 32.76                                      |   | 3                            | 3  | 3  | N/A | <b>O</b> | Contaminación Aguas Arriba (7350)   |                         |

305(b) and 303(d) Integrated Report

| CUENCA                         | NOMBRE DE CUERPO DE AGUA (UE)  | TAMAÑO CUERPO DE AGUA (ACRES/MILLAS) | ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>DE = Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS |    |    |     | NOTAS | FUENTE DE CONTAMINACION   | CAUSA DE INCUMPLIMIENTO                                       |
|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|---|------------------------------|----|----|-----|-------|---|---|
|                                |                                |                                      |   | R1                           | R2 | VA | AP  |       |   |   |
| RIO ANTON RUIZ PRER31A         | RIO ANTON RUIZ PREE31A         | 82.94                                |   | 3                            | 3  | 3  | N/A | O     | Contaminación Aguas Arriba (7350)   |   |
| RIO HUMACAO PRER33A            | RIO HUMACAO PREE33A            | 79.36                                | DE-PR09GRAD-041   | 2                            | 2  | 1  | N/A | K     |   |   |
| RIO CANDELERO PRER34A          | RIO CANDELERO PREE34A          | 49.92                                |   | 3                            | 3  | 3  | N/A | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Fallas en sistema de colección (0500)  |   |
| RIO GUAYANES PRER35A           | RIO GUAYANES PREE35A           | 23.29                                | RP 50083500<br>DE-PR09GRAD-007, 023                               | 5                            | 5  | 5  | N/A | K     | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Fallas en sistema de colección (0500)  | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Turbidez (2500) |
| CAÑO SANTIAGO PRER35.1         | CAÑO SANTIAGO PREE35.1         | 73.72 acres<br>11.9 millas           |   | 3                            | 3  | 3  | N/A | O     | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Fuente Precisada Municipal Mayor (0210)<br>Vertedero (6300) |   |
| RIO CHICO PRSR42A              | RIO CHICO PRSE42A              | 5.12                                 |   | 3                            | 3  | 3  | N/A | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)   |   |
| RIO GRANDE DE PATILLAS PRSR43A | RIO GRANDE DE PATILLAS PRSE43A | 8.70                                 |   | 3                            | 3  | 3  | N/A | O     | Contaminación Aguas Arriba (7350)<br>Escorrentía Urbana (4000)  |   |
| QUEBRADA SALADA PRSQ46A        | QUEBRADA SALADA PRSE46A        | 3.84                                 |   | 4c                           | 4c | 4c | N/A | A, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Extracción de la corteza terrestre (5100)  |   |
| QUEBRADA CORAZON PRSQ47A       | QUEBRADA CORAZON PRSE47A       | 3.45                                 |   | 4c                           | 4c | 4c | N/A | A, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)   |   |
| QUEBRADA BRANDERI PRSQ48A      | QUEBRADA BRANDERI PRSE48A      | 7.68                                 |   | 3                            | 3  | 3  | N/A | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)   |   |
| QUEBRADA MELANIA PRSQ50A       | QUEBRADA MELANIA PRSE50A       | 7.68                                 |   | 3                            | 3  | 3  | N/A | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)   |   |
| RIO SECO PRSR51A               | RIO SECO PRSE51A               | 2.30                                 |   | 3                            | 3  | 3  | N/A | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)  |   |

305(b) and 303(d) Integrated Report

| CUENCA                        | NOMBRE DE CUERPO DE AGUA (UE) | TAMAÑO CUERPO DE AGUA (ACRES/MILLAS) | ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>DE = Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS |    |    |     | NOTAS | FUENTE DE CONTAMINACION  | CAUSA DE INCUMPLIMIENTO |
|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|---|------------------------------|----|----|-----|-------|--|-------------------------|
|                               |                               |                                      |   | R1                           | R2 | VA | AP  |       |  |                         |
| QUEBRADA AMOROS PRSQ52A       | QUEBRADA AMOROS PRSE52A       | 2.68                                 |   | 3                            | 3  | 3  | N/A | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)   |                         |
| QUEBRADA AGUAS VERDES PRSQ53A | QUEBRADA AGUAS VERDES PRSE53A | 2.30                                 |   | 4c                           | 4c | 4c | N/A | A, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Contaminación Aguas Arriba (7350)<br>Escorrentía Urbana (4000)            |                         |
| RIO NIGUAS DE SALINAS PRSR54A | RIO NIGUAS DE SALINAS PRSE54A | 7.04                                 |   | 3                            | 3  | 3  | N/A | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Contaminación Aguas Arriba (7350)   |                         |
| RIO COAMO PRSR57A             | RIO COAMO PRSE57A             | 7.29                                 |   | 3                            | 3  | 3  | N/A | O     | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Contaminación Aguas Arriba (7350)                   |                         |
| RIO DESCALABRADO PRSR58A      | RIO DESCALABRADO PRSE58A      | 3.07                                 |   | 3                            | 3  | 3  | N/A | O     | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)  |                         |
| RIO JACAGUAS PRSR60A          | RIO JACAGUAS PRSE60A          | 7.04                                 |   | 3                            | 3  | 3  | N/A | O     | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)  |                         |
| RIO INABON PRSR61A            | RIO INABON PRSE61A            | 2.30                                 |   | 3                            | 3  | 3  | N/A | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)   |                         |
| RIO MATILDE-PASTILLO PRSR64A  | RIO MATILDE-PASTILLO PRSE64A  | 27.64                                |   | 4c                           | 4c | 4c | N/A | A, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)   |                         |
| RIO TALLABOA PRSR65A          | RIO TALLABOA PRSE65A          | 21.50                                |   | 3                            | 3  | 3  | N/A | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000) |                         |
| RIO MACANA PRSR66A            | RIO MACANA PRSE66A            | 2.30                                 |   | 3                            | 3  | 3  | N/A | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)   |                         |
| RIO YAUCO PRSR68A             | RIO YAUCO PRSE68A             | 1.92                                 |   | 3                            | 3  | 3  | N/A | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Contaminación Aguas Arriba (7350)   |                         |
| RIO LOCO PRSR69A              | RIO LOCO PRSE69A              | 5.37                                 |   | 3                            | 3  | 3  | N/A | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Extracción de la corteza terrestre (5100)    |                         |

**305(b) and 303(d) Integrated Report**

| CUENCA                           | NOMBRE DE CUERPO DE AGUA (UE)    | TAMAÑO CUERPO DE AGUA (ACRES/MILLAS) | ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>DE = Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS |    |    |     | NOTAS | FUENTE DE CONTAMINACION  | CAUSA DE INCUMPLIMIENTO |
|----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|---|------------------------------|----|----|-----|-------|--|-------------------------|
|                                  |                                  |                                      |   | R1                           | R2 | VA | AP  |       |  |                         |
| QUEBRADA BOQUERON PRWQ71A        | QUEBRADA BOQUERON PRWE71A        | 6.14                                 |   | 3                            | 3  | 3  | N/A | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)  |                         |
| QUEBRADA ZUMBON PRWQ72A          | QUEBRADA ZUMBON PRWE72A          | 1.92                                 |   | 3                            | 3  | 3  | N/A | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)  |                         |
| QUEBRADA GONZALEZ PRWQ73A        | QUEBRADA GONZALEZ PRWE73A        | 5.12                                 |   | 3                            | 3  | 3  | N/A | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)  |                         |
| QUEBRADA LOS PAJARITOS PRWQ74A   | QUEBRADA LOS PAJARITOS PRWE74A   | 1.92                                 |   | 3                            | 3  | 3  | N/A | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)  |                         |
| RIO GUANAJIBO PRWR77A            | RIO GUANAJIBO PRWE77A            | 36.86                                |   | 3                            | 3  | 3  | N/A | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Fallas en sistema de coleccion (0500)                                     |                         |
| CAÑO MERLE PRWK78A               | CAÑO MERLE PRWE78A               | 101.12                               |   | 4c                           | 4c | 4c | N/A | A, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Fallas en sistema de coleccion (0500)                                     |                         |
| RIO YAGÜEZ PRWR79A               | RIO YAGÜEZ PRWE79A               | 12.28                                |   | 3                            | 3  | 3  | N/A | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)   |                         |
| CAÑO BOQUILLA PRWK82A            | CAÑO BOQUILLA PRWE82A            | 39.68                                |   | 4c                           | 4c | 4c | N/A | A, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)  |                         |
| RIO GRANDE DE AÑASCO PRWR83A     | RIO GRANDE DE AÑASCO PRWE83A     | 152.06                               |   | 3                            | 3  | 3  | N/A | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)  |                         |
| QUEBRADA GRANDE CALVACHE PRWQ88A | QUEBRADA GRANDE CALVACHE PRWE88A | 1.28                                 |   | 4c                           | 4c | 4c | N/A | A, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)   |                         |
| QUEBRADA LOS RAMOS PRWQ89A       | QUEBRADA LOS RAMOS PRWE89A       | .384                                 |   | 3                            | 3  | 3  | N/A | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Fallas en sistema de coleccion (0500)                                     |                         |
| RIO GRANDE PRWR92A               | RIO GRANDE PRWE92A               | 1.79                                 |   | 3                            | 3  | 3  | N/A | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)  |                         |
| CAÑO DE SANTI PONCE PRWK93A      | CAÑO DE SANTI PONCE PRWE93A      | 2.04                                 |   | 3                            | 3  | 3  | N/A | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)  |                         |
| RIO GUAYABO PRWR94A              | RIO GUAYABO PRWE94A              | 18.43                                |   | 3                            | 3  | 3  | N/A | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000) |                         |

### 305(b) and 303(d) Integrated Report

| CUENCA                            | NOMBRE DE CUERPO DE AGUA (UE) | TAMAÑO CUERPO DE AGUA (ACRES/MILLAS) | ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>DE = Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS |    |    |     | NOTAS    | FUENTE DE CONTAMINACION  | CAUSA DE INCUMPLIMIENTO |
|-----------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|---|------------------------------|----|----|-----|----------|--|-------------------------|
|                                   |                               |                                      |   | R1                           | R2 | VA | AP  |          |  |                         |
| <b>RIO CULEBRINAS<br/>PRWR95A</b> | RIO CULEBRINAS<br>PRWE95A     | 86.01                                |   | 3                            | 3  | 3  | N/A | <b>O</b> | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Contaminación Aguas Arriba (7350) |                         |

**NOTAS:**

- A - Cuencas y Subcuencas bajo la Categoría 4c son cuerpos de agua que carecen de flujo adecuado, no pueden ser evaluados para algunos de los usos
- K- Data Externa suministradas por el Proyecto *Puerto Rico Streams Survey*
- O – Esta Unidad de Evaluación no fue monitoreada para el ciclo 2010 (año fiscal federal 2008-2009).
- R1 – Recreación de Contacto Primario
- R2 – Recreación de Contacto Secundario
- VA – Vida Acuática
- AP – Abasto Crudo de Agua Potable

## 305(b) and 303(d) Integrated Report

### Sistema Estuario de la Bahía de San Juan

**Tabla 22: Aguas Impactadas por Causas**

| CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO     | ACRES IMPACTADOS            |
|------------------------------|-----------------------------|
| Arsénico (0510)              | 2,453.8 acres, 103.8 millas |
| Coliformes Fecal (1700)      | 2,453.8 acres, 103.8 millas |
| Oxígeno Disuelto Bajo (1200) | 2,555.8 acres, 120.7 millas |
| Mercurio (0560)              | 64.6 acres, 55.9 millas     |
| Cobre (0530)                 | 64.6 acres, 55.9 millas     |
| Plaguicidas (0200)           | 0                           |
| Surfactante (0400)           | 2,453.8 acres, 103.8 millas |
| Aceite y Grasa (1900)        | 2,555.8 acres, 120.7 millas |
| Fósforo (0910)               | 2,491.2 acres, 64.8 millas  |
| Cianuro (0720)               | 2,453.8 acres, 103.8 millas |
| Amoníaco (0600)              | 2,453.8 acres, 103.8 millas |
| pH (1000)                    | 2,389.2 acres, 47.9 millas  |
| Turbidez (2500)              | 2,555.8 acres, 120.7 millas |

**Tabla 23: Aguas Impactadas por Fuentes**

| FUENTES DE CONTAMINACION                                | AGUAS IMPACTADAS            |
|---|-----------------------------|
| Agricultura (1300)                                      | 0                           |
| Empresas de animales en confinamiento (1640)            | 2,453.8 acres, 103.8 millas |
| Vertedero (6300)  | 64.6 acres, 55.9 millas     |
| Fuente Precisada Municipal Mayor (0210)                 | 102.0 acres, 16.9 millas    |
| Fuente Precisada Industrial Menor (0120)                | 102.0 acres, 16.9 millas    |
| Fuente Precisada Municipal Menor (0220)                 | 0                           |
| Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)         | 2,555.8 acres, 120.7 millas |
| Fallas en sistema de colección (0500)                   | 2,555.8 acres, 120.7 millas |
| Escorrentía Urbana (4000)                               | 2,555.8 acres, 120.7 millas |
| Desarrollo de Terreno (3200)                            | 0                           |
| Extracción de la corteza terrestre (5100)               | 0                           |
| Fuente Precisada Industrial Mayor (0110)                | 166.6 acres, 72.8 millas    |
| Construcción de Autopistas, Carreteras y Puentes (3100) | 0                           |
| Contaminación Aguas Arriba (7350)                       | 0                           |
| Marinas y Paseos en Bote (7900)                         | 102.0 acres, 16.9 millas    |

305(b) and 303(d) Integrated Report

Tabla 24: Evaluación del Sistema de Estuario de la Bahía de San Juan

| CUENCA              | CUERPO DE AGUA UE   | TAMAÑO UNIDAD DE EVALUACION (ACRES/MILLAS)                              | ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>DE = Data Externa                        | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS 2010 |    |    |     | NOTAS | FUENTES DE CONTAMINACION  | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO   |
|---------------------|---|---|--|-----------------------------------|----|----|-----|-------|---|--|
|                     |   |   |  | R1                                | R2 | VA | AP  |       |   |  |
| SISTEMA DE ESTUARIO | PREE13A1<br>Caño Control de La Malaria<br>Bahía de San Juan<br>Caño San Antonio<br>Laguna Del Condado<br>Península La Esperanza   | 8.0 millas<br>5.5 millas<br>3.4 millas<br>1.85 mi (102 acres)           | RP<br>50049950<br>070<br>071<br>072  | 1                                 | 1  | 5  | N/A |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fuente Precisada Industrial Mayor (0110)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Fuente Precisada Municipal Mayor (0210)<br>Marinas y Paseo en Bote (7900) | Aceite y Grasa (1900)<br>Fósforo (0910)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)<br>Turbidez (2500)   |
| SISTEMA DE ESTUARIO | PREE13A2<br>Río Piedras<br>Lago Las Curías  | 55.9 millas<br>64.6 acres   | RP<br>89027<br>89028<br>50049100<br>50048800   | 5                                 | 5  | 5  | 5   |       | Comunidades sin sistema de alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Mayor (0110)<br>Vertedero (6300)  | Aceite y Grasa (1900)<br>Amoníaco (0600)<br>Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Cobre (0530)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Mercurio (0560)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)<br>Surfactante (0400)<br>Turbidez (2500) |
| SISTEMA DE ESTUARIO | PREE13A3<br>Caño Martín Peña<br>Quebrada Juan Méndez<br>Quebrada San Antón<br>Quebrada Blasina<br>Canal Machicote<br>Canal Suárez<br>Laguna San José<br>Laguna Torrecillas<br>Laguna de Piñones<br>Laguna Los Corozos | 403.2 acres<br>47.9 millas<br>1,129 acres<br>608.0 acres<br>249.0 acres | RP<br>50050300<br>50049820<br>DE-PR09GRAD-053<br>DE -S-1(BG), S-2, S-3,<br>S-4, S-5, S-6 | 5                                 | 5  | 5  | N/A | K, N  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)   | Aceite y Grasa (1900)<br>Amoníaco (0600)<br>Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Fósforo (0910)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)<br>pH (1000)<br>Surfactante (0400)<br>Turbidez (2500)     |

NOTAS:

- K – Data Externa suministrada por el Proyecto *Puerto Rico Streams Survey*
- N – Data Externa suministrada por el Proyecto *Laguna Torrecilla – Runway 26 Safety Area and Taxiway Sierra Embankment*
- R1 – Recreación de Contacto Primario
- R2 – Recreación de Contacto Secundario
- VA – Vida Acuática
- AP – Abasto Crudo de Agua Potable

## 305(b) and 303(d) Integrated Report

### Lagunas

**Tabla 25: Aguas Impactadas por Causas (acres de Lagunas Monitoreadas)**

| <b>CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO</b> | <b>AGUAS IMPACTADAS (acres)</b> |
|---------------------------------|---------------------------------|
| Arsénico (0510)                 | 554                             |
| Coliformes Fecal (1700)         | 554                             |
| Oxígeno Disuelto Bajo (1200)    | 0                               |
| Mercurio (0560)                 | 0                               |
| Plaguicidas (0200)              | 0                               |
| Surfactante (0400)              | 554                             |
| Turbidez (2500)                 | 0                               |
| pH (1000)                       | 0                               |

**Tabla 26: Aguas Impactadas por Fuentes (Lagunas Monitoreadas)**

| <b>FUENTES DE INCUMPLIMIENTO</b>                       | <b>AGUAS IMPACTADAS (acres)</b> |
|--|---------------------------------|
| Agricultura (1300)                                     | 0                               |
| Empresas de animales en confinamiento (1640)           | 300                             |
| Vertedero (6300)                                       | 14                              |
| Fuente Precisada Municipal Mayor (0210)                | 0                               |
| Fuente Precisada Industrial Menor (0120)               | 0                               |
| Fuente Precisada Municipal Menor (0220)                | 0                               |
| Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)        | 1,961                           |
| Escorrentía Urbana (4000)                              | 1,352                           |
| Marinas y Paseos en Bote (7900)                        | 399                             |
| Construcción de Autopista, Carreteras y Puentes (4500) | 77                              |
| Disposición sobre el terreno (6000)                    | 77                              |

**305(b) and 303(d) Integrated Report**

**Tabla 27: Evaluación de Lagunas**

| MUNICIPIO        | CUERPO DE AGUA       | UNIDAD DE EVALUACION | ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente | TAMAÑO (ACRES) | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS |    |    | NOTAS | FUENTE DE CONTAMINACION   | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO   |
|------------------|----------------------|----------------------|--|----------------|------------------------------|----|----|-------|---|--|
|                  |                      |                      |  |                | R1                           | R2 | VA |       |   |  |
| MAYAGÜEZ         | Laguna Joyudas       | PRWN0005             |  | 339            | 3                            | 3  | 3  | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)                                    |  |
| VEGA BAJA-MANATÍ | Laguna Tortuguero    | PRNN0006             | RP<br>50038200                               | 554            | 5                            | 1  | 5  |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)                                    | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Surfactante (0400) |
| DORADO           | Laguna Mata Redonda  | PRNN0007             |  | 15             | 3                            | 3  | 3  | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)   |  |
| FAJARDO          | Laguna Aguas Prietas | PREN0011             |  | 128            | 1                            | 1  | 1  | O     |   |  |
| FAJARDO          | Laguna Grande        | PREN0012             |  | 216            | 3                            | 3  | 3  | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Marinas y Paseos en Bote (7900) |  |
| CEIBA            | Laguna Ceiba         | PREN0013             |  | 120            | 1                            | 1  | 1  | O     |   |  |
| GUAYAMA          | Laguna Pozuelo       | PRSN0014             |  | 35             | 3                            | 3  | 3  | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)                                    |  |
| SALINAS          | Laguna Mar Negro     | PRSN0015             |  | 208            | 3                            | 3  | 3  | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)                                    |  |
| SALINAS          | Laguna Punta Arenas  | PRSN0016             |  | 18             | 1                            | 1  | 1  | O     |   |  |
| SALINAS          | Laguna Tiburones     | PRSN0017             |  | 14             | 3                            | 3  | 3  | O     | Vertedero (6300)  |  |
| PONCE            | Laguna Salinas       | PRSN0018             |  | 77             | 3                            | 3  | 3  | O     | Construcción de Autopistas, Carreteras y Puentes (3100)<br>Disposición inadecuada de desperdicios (6350)        |  |
| CABO ROJO        | Laguna Salinas I     | PRSN0019             |  | 294            | 3                            | 3  | 3  | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)   |  |
| CABO ROJO        | Laguna Cabo Rojo 2   | PRSN0020             |  | 190            | 1                            | 1  | 1  | O     |   |  |

**305(b) and 303(d) Integrated Report**

| MUNICIPIO          | CUERPO DE AGUA               | UNIDAD DE EVALUACION | ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente | TAMAÑO (ACRES) | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS |    |    | NOTAS | FUENTE DE CONTAMINACION   | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO |
|--------------------|------------------------------|----------------------|--|----------------|------------------------------|----|----|-------|---|--------------------------|
|                    |                              |                      |  |                | R1                           | R2 | VA |       |   |                          |
| CABO ROJO          | Laguna Cabo Rojo 3 (El Faro) | PRSN0021             |  | 69             | 1                            | 1  | 1  | O     |   |                          |
| RINCÓN – CABO ROJO | Caño Boquerón                | PRSN0022             |  | 183            | 3                            | 3  | 3  | O     | Marinas y Paseos en Bote (7900)   |                          |
| CABO ROJO          | Laguna Guaniquilla           | PRSN0023             |  | 22             | 1                            | 1  | 1  | O     |   |                          |
| LAJAS              | Laguna Cartagena             | PRSN0024             |  | 300            | 3                            | 3  | 3  | O     | Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500) |                          |

NOTAS: O – Esta Unidad de Evaluación no fue monitoreadas para el ciclo 2010 (año fiscal federal 2008-2009).  
R1 – Recreación de Contacto Primario  
R2 – Recreación de Contacto Secundario  
VA – Vida Acuática

## 305(b) and 303(d) Integrated Report

### Lagos

**Tabla 28: Aguas Impactadas por Causas (Acre de Lagos Monitoreados)**

| <b>CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO</b> | <b>AGUAS IMPACTADAS (acres)</b> |
|---------------------------------|---------------------------------|
| Oxígeno Disuelto Bajo (1200)    | 7,288.0                         |
| Plaguicidas (0200)              | 0                               |
| Coliformes Fecal (1700)         | 713.0                           |
| Arsénico (0510)                 | 1,713.0                         |
| Mercurio (0560)                 | 0                               |
| Turbidez (2500)                 | 0                               |
| Surfactante (0400)              | 0                               |
| Amoníaco                        | 713.0                           |
| pH                              | 343.0                           |

**Tabla 29: Aguas Impactadas por Fuentes (Acre de Lagos Monitoreados)**

| <b>FUENTES DE CONTAMINACION</b>                 | <b>AGUAS IMPACTADAS (acres)</b> |
|---|---------------------------------|
| Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500) | 6,457.0                         |
| Agricultura (1300)                              | 3,645.0                         |
| Empresas de animales en confinamiento (1640)    | 3,870.0                         |
| Escorrentía Urbana (4000)                       | 1,413.0                         |
| Fallas en sistema de colección (0500)           | 1,086.0                         |
| Fuente Precisada Industrial Menor (0120)        | 1,902.0                         |
| Vertedero (6300)                                | 560.0                           |
| Plantas Paquete (poco flujo) (0230)             | 0                               |
| Fuente Precisada Industrial Mayor (0110)        | 285.0                           |
| Fuente Precisada Municipal Mayor (0210)         | 0                               |
| Fuente Precisada Municipal Menor (0200)         | 285.0                           |
| Contaminación aguas arriba (7350)               | 700.0                           |

305(b) and 303(d) Integrated Report

Tabla 30: Evaluación de Lagos

| CUENCA                | CUERPO DE AGUA               | TAMAÑO (ACRES/MILLAS)    | ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>DE= Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS |    |    |    | Notas | FUENTE DE CONTAMINACION   | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO  |
|-----------------------|------------------------------|--------------------------|--|------------------------------|----|----|----|-------|---|---|
|                       |                              |                          |  | R1                           | R2 | VA | AP |       |   |   |
| RIO GUAJATACA         | LAGO GUAJATACA<br>PRNL3A1    | 1000 acres<br>2.6 millas | RP<br>50010720<br>50010790<br>50011000                           | 1                            | 1  | 5  | 5  |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)                           | Arsénico (0510)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)   |
| RIO GRANDE DE ARECIBO | LAGO DOS BOCAS<br>PRNL7A1    | 634 acres<br>6.9 millas  | RP<br>50025110<br>50027090                                       | 1                            | 1  | 5  | 1  |       | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)     | Oxígeno Disuelto Bajo (1200)  |
| RIO GRANDE DE ARECIBO | LAGO CAONILLAS<br>PRNL27C1   | 700 acres<br>11.8 millas | RP<br>89001<br>89002<br>89003                                    | 1                            | 1  | 5  | 1  |       | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Contaminación Aguas Arriba (7350)  | Oxígeno Disuelto Bajo (1200)  |
| RIO GRANDE DE ARECIBO | LAGO GARZAS<br>PRNL37A3      | 108 acres<br>2.7 millas  | RP<br>50020050   | 1                            | 1  | 5  | 1  |       | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)   | Oxígeno Disuelto Bajo (1200)  |
| RIO GRANDE DE MANATÍ  | LAGO GUINEO<br>PRNL8C1       | 54 acres<br>1.7 millas   | RP<br>89007<br>89008   | 1                            | 1  | 5  | 1  |       | Agricultura (1300)  | Oxígeno Disuelto Bajo (1200)  |
| RIO GRANDE DE MANATÍ  | LAGO MATRULLAS<br>PRNL28C1   | 77 acres<br>3.0 millas   | RP<br>89009<br>89010   | 1                            | 1  | 5  | 1  |       | Agricultura (1300)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)  | Oxígeno Disuelto Bajo (1200)  |
| RIO DE LA PLATA       | LAGO DE LA PLATA<br>PREL10A1 | 560 acres<br>15.0 millas | RP<br>50044400<br>50044950<br>DE- PR09GRAD-021                   | 1                            | 1  | 5  | 1  | K     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Vertedero (6300)   | Oxígeno Disuelto Bajo (1200)  |
| RIO DE LA PLATA       | LAGO CARITE<br>PREL210A5     | 333 acres<br>11.3 millas | RP<br>50039900<br>50039950                                       | 1                            | 1  | 5  | 1  |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)   | Oxígeno Disuelto Bajo (1200)  |
| RIO BAYAMON           | LAGO CIDRA<br>PREL12A2       | 268 acres<br>8.3 millas  | RP<br>89029<br>89030<br>89031<br>DE- PR09GRAD-010                | 1                            | 1  | 5  | 1  | K     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)                           | Oxígeno Disuelto Bajo (1200)  |
| RIO GRANDE DE LOIZA   | LAGO LOIZA<br>PREL14A1       | 713 acres<br>7.2 millas  | RP<br>50057500<br>50058800<br>50059000                           | 5                            | 1  | 5  | 5  |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500) | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)<br>Turbidez (2500) |

**305(b) and 303(d) Integrated Report**

| CUENCA                        | CUERPO DE AGUA            | TAMAÑO (ACRES/MILLAS)    | ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>DE= Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS |    |    |    | Notas    | FUENTE DE CONTAMINACION   | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO                  |
|-------------------------------|---------------------------|--------------------------|--|------------------------------|----|----|----|----------|---|---|
|                               |                           |                          |  | R1                           | R2 | VA | AP |          |   |   |
| <b>RIO GRANDE DE PATILLAS</b> | LAGO PATILLAS<br>PRSL43A1 | 312 acres                | RP<br>89022<br>89023<br>89024<br>89025                           | 1                            | 1  | 5  | 1  |          | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)   | Oxígeno Disuelto Bajo (1200)              |
| <b>QUEBRADA MELANIA</b>       | LAGO MELANIA<br>PRSL50A   | 35 acres                 | RP<br>89026  | 1                            | 1  | 1  | 1  |          |   |   |
| <b>RIO JACAGUAS</b>           | LAGO GUAYABAL<br>PRSL160A | 373 acres<br>5.9 millas  | RP<br>89011<br>89012<br>89013                                    | 1                            | 1  | 5  | 1  |          | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Fallas en sistema de colección (0500)  | Oxígeno Disuelto Bajo (1200)              |
| <b>RIO JACAGUAS</b>           | LAGO TOA VACA<br>PRSL260A | 836 acres<br>31.5 millas | RP<br>89014<br>89015<br>89016                                    | 1                            | 1  | 5  | 1  |          | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)   | Oxígeno Disuelto Bajo (1200)              |
| <b>RIO BUCANA-CERRILLOS</b>   | LAGO CERRILLOS<br>PRSL62A | 700 acres                | RP<br>89032<br>89033<br>89034<br>DE- PR09GRAD-028                | 1                            | 1  | 5  | 1  | <b>K</b> | Escorrentía Urbana (4000)   | Oxígeno Disuelto Bajo (1200)              |
| <b>RIO YAUCO</b>              | LAGO LUCHETTI<br>PRSL68A1 | 266 acres<br>14.0 millas | RP<br>89017<br>89018<br>89019                                    | 1                            | 1  | 5  | 1  |          | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)   | Oxígeno Disuelto Bajo (1200)<br>pH (1000) |
| <b>RIO LOCO</b>               | LAGO LOCO<br>PRSL69A      | 69 acres<br>1.5 millas   | RP<br>89020<br>89021   | 1                            | 1  | 5  | 1  |          | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)   | Oxígeno Disuelto Bajo (1200)              |
| <b>RIO GRANDE DE AÑASCO</b>   | LAGO GUAYO<br>PRWL83H     | 285 acres<br>12.7 millas | RP<br>89004<br>89005<br>89006                                    | 1                            | 1  | 5  | 1  |          | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Fuente Precisada Industrial Mayor (0110)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120) | Oxígeno Disuelto Bajo (1200)              |

**NOTAS:** **K** – Data Externa suministrada por el Proyecto *Puerto Rico Streams Survey*  
**R1** – Recreación de Contacto Primario  
**R2** – Recreación de Contacto Secundario  
**VA** – Vida Acuática  
**AP** – Abasto Crudo de Agua Potable

## 305(b) and 303(d) Integrated Report

### Litoral Costero

**Tabla 31: Aguas Impactadas por Causas (Millas de Costas Monitoreadas)**

| CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO     | AGUAS COSTERAS IMPACTADAS<br>(millas) |
|------------------------------|---------------------------------------|
| pH (1000)                    | 46.56                                 |
| Oxígeno Disuelto Bajo (1200) | 125.27                                |
| Cambio en Temperatura (1400) | 7.00                                  |
| Coliformes Fecal (1700)      | 43.87                                 |
| Enterococos (1700)           | 52.72                                 |
| Turbidez (2500)              | 40.96                                 |

**Tabla 32: Aguas Impactadas por Fuentes (Monitoreadas y No Monitoreadas)**

| FUENTES DE CONTAMINACION                               | AGUAS COSTERAS IMPACTADAS<br>(millas) |
|--|---------------------------------------|
| Fuente Precisada Industrial Mayor (0110)               | 104.36                                |
| Fuente Precisada Municipal Mayor (0210)                | 76.95                                 |
| Fuente Precisada Municipal Menor (0220)                | 98.19                                 |
| Fallas en sistema de colección (0500)                  | 39.80                                 |
| Agricultura (1050)                                     | 40.96                                 |
| Construcción de Autopista, Carreteras y Puentes (3100) | 7.50                                  |
| Desarrollo de Terreno (3200)                           | 58.34                                 |
| Escorrentía Urbana (4000)                              | 376.64                                |
| Extracción de la corteza terrestre (5100)              | 7.50                                  |
| Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)        | 432.29                                |
| Vertedero (6300)                                       | 7.00                                  |
| Desperdicios Peligrosos (6600)                         | 67.60                                 |
| Contaminación aguas arriba (7350)                      | 134.71                                |
| Regulación/Modificación de flujo (7400)                | 67.60                                 |
| Marinas y Paseos en Bote (7900)                        | 204.40                                |
| Desperdicios depositados en fondo del mar (8520)       | 67.60                                 |
| Fuente Desconocida (9000)                              | 13.87                                 |

305(b) and 303(d) Integrated Report

Tabla 33: Evaluación del Litoral Costero (Monitoreadas y No Monitoreadas)

| Nueva Unidad de Evaluación (UE)               | Vieja Unidad de Evaluación (Estación de Monitoria o ( E ) para Evaluada) | Tamaño de vieja UE (millas) | Tamaño de nueva UE (millas) | Nueva UE con Estación de Monitoria y Data Externa 2010 | 2010 Usos Designados y Categorías |                |    | Overall | Notas | Fuente de Contaminación  | Causa de Incumplimiento      |
|---|--|-----------------------------|-----------------------------|--|-----------------------------------|----------------|----|---------|-------|--|------------------------------|
|   |  |                             |                             |  | R <sub>1</sub>                    | R <sub>2</sub> | VA |         |       |  |                              |
| PRNC01<br>(Punta Borinquén a Punta Sardina)   | PRNS0001d_00 (SBZ-003)   | 2.30                        | 11.75                       | SBZ-003, SBZ-004, SBZ-005, MAC-044                     | 1                                 | 1              | 2  | 2       |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Desarrollo de Terreno (3200)  |                              |
|   | PRNS0001d_02 (E)   | 3.40                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                              |
|   | PRNS0001d_03 (SBZ-004)   | 1.90                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                              |
|   | PRNS0001d_04 (SBZ-005)   | 2.30                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                              |
|   | PRNS0001e_00 corte 1 (MAC-044)   | 1.85                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                              |
| PRNC02<br>(Punta Sardina a Punta Manglillo)   | PRNS0001e_00 corte 2●  | 1.15                        | 14.10                       | MAC-086, SBZ-006, MAC-047                              | 1                                 | 1              | 5  | 5       |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fuente Precisada Industrial Mayor (0110)                                   | Oxígeno Disuelto Bajo (1200) |
|   | PRNS0001f_00 (E)   | 1.90                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                              |
|   | PRNS0001g_00 (MAC-086)   | 3.00                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                              |
|   | PRNS0001h_01 (E)   | 4.10                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                              |
|   | PRNS0001h_02 (SBZ-006)   | 1.80                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                              |
|   | PRNS0001i_00 corte 1 (MAC-047)   | 2.15                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                              |
| PRNC03<br>(Punta Manglillo a Punta Morrillos) | PRNS0001i_00 corte 2●  | 0.85                        | 9.65                        | SBZ-007  | 1                                 | 1              | 2  | 2       |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Contaminación aguas arriba (7350)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500) |                              |
|   | PRNS0001j_00 (SBZ-007)   | 1.40                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                              |
|   | PRNS0001k_00 (E)   | 4.40                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                              |
|   | PRNS0001l_00 (E)   | 3.00                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                              |
| PRNC04<br>(Punta Morrillos a Punta Manatí)    | PRNS0001m_00 (MAC-049)   | 1.90                        | 13.66                       | MAC-049, SBZ-008, SBZ-009, MAC-055                     | 1                                 | 1              | 5  | 5       |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Contaminación aguas arriba (7350)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500) | Oxígeno Disuelto Bajo (1200) |
|   | PRNS0001n-01● (E)  | 5.10                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                              |
|   | PRNS0001n_02 (SBZ-008)   | 2.70                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                              |
|   | PRNS0001n_03   | 1.50                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                              |

**305(b) and 303(d) Integrated Report**

| Nueva Unidad de Evaluación (UE)                    | Vieja Unidad de Evaluación (Estación de Monitoria o ( E ) para Evaluada | Tamaño de vieja UE (millas) | Tamaño de nueva UE (millas) | Nueva UE con Estación de Monitoria y Data Externa 2010 | 2010 Usos Designados y Categorías |                |    | Overall | Notas | Fuente de Contaminación  | Causa de Incumplimiento |
|--|---|-----------------------------|-----------------------------|--|-----------------------------------|----------------|----|---------|-------|--|-------------------------|
|  |   |                             |                             |  | R <sub>1</sub>                    | R <sub>2</sub> | VA |         |       |  |                         |
|  | (SBZ-009)   |                             |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                         |
|  | PRNS0001o_00 corte 1 (MAC-055)  | 2.46                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                         |
| PRNC05<br>(Punta Manatí a Punta Chivato)           | PRNS0001o_00 corte 2●   | 0.54                        | 7.46                        | SBZ-010  | 1                                 | 1              | 2  | 2       |       | Fuente Desconocida (9000)  |                         |
|  | PRNS0001p_01 (E)  | 1.60                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                         |
|  | PRNS0001p_02 (SBZ-010)  | 3.00                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                         |
|  | PRNS0001p_03 corte 1 (E)  | 2.32                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                         |
| PRNC06<br>(Punta Chivato a Punta Puerto Nuevo)     | PRNS0001p_03 corte 2 (E)  | 1.08                        | 3.23                        | MAC-087, RW-23   | 1                                 | 1              | 2  | 2       |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Desarrollo de Terreno (3200)<br>Escorrentía Urbana (4000) |                         |
|  | PRNS0001q_00 corte 1 (MAC-087, RW-23)                                   | 2.15                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                         |
| PRNC07<br>(Punta Puerto Nuevo a Punta Cerro Gordo) | PRNS0001q_00 corte 2●   | 0.85                        | 5.05                        | MAC-088, RW-17   | 1                                 | 1              | 2  | 2       |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)                                 |                         |
|  | PRNS0001r_00 (E)  | 2.30                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                         |
|  | PRNS0001s_00 (MAC-088, RW-17)   | 1.90                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                         |
| PRNC08<br>(Punta Cerro Gordo a Punta Boca Juana)   | PRES0002a_01 (SBZ-013)  | 2.80                        | 7.32                        | SBZ-013, SBZ-014, RW-18, MAC-061                       | 1                                 | 1              | 1  | 1       |       |  |                         |
|  | PRES0002a_02 (SBZ-014, RW-18)   | 1.90                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                         |
|  | PRES0002b_00 corte 1 (MAC-061)  | 2.62                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                         |
| PREC09<br>(Punta Boca Juana a Punta Salinas)       | PRES0002b_00 corte 2●   | 0.38                        | 5.78                        | MAC-077, RW-19   | 1                                 | 1              | 1  | 1       | A     |  |                         |
|  | PRES0002c_00 (E)  | 3.30                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                         |
|  | PRES0002d_00 (MAC-077, RW-19)   | 2.00                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                         |
|  | PRES0002e_00 corte 1●   | 0.10                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                         |
| PREC10B  | PRES0002e_00 corte 2 (SBZ-016)  | 0.10                        |                             |  |                                   |                |    |         |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)  | Coliformes Fecal (1700) |

305(b) and 303(d) Integrated Report

| Nueva Unidad de Evaluación (UE)                             | Vieja Unidad de Evaluación (Estación de Monitoria o ( E ) para Evaluada | Tamaño de vieja UE (millas) | Tamaño de nueva UE (millas) | Nueva UE con Estación de Monitoria y Data Externa 2010  | 2010 Usos Designados y Categorías |                |    | Overall | Notas       | Fuente de Contaminación   | Causa de Incumplimiento |
|---|---|-----------------------------|-----------------------------|---|-----------------------------------|----------------|----|---------|-------------|---|-------------------------|
|   |   |                             |                             |   | R <sub>1</sub>                    | R <sub>2</sub> | VA |         |             |   |                         |
| (Punta Salinas a Desembocadura del Río Bayamón)             | PRES0002f_00 corte 1 (MAC-063)  | 2.81                        | 2.91                        | SBZ-016, MAC-063  | 5                                 | 1              | 1  | 5       |             | Escorrentía Urbana (4000)<br>Fuente Precisada Industrial Mayor (0110)   |                         |
| PREC10C (Desembocadura del Río Bayamón a Isla de Cabras)    | PRES0002f_00 corte 2  | 0.19                        | 6.63                        | No Estaciones   | 3                                 | 1              | 3  | 3       |             | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)  |                         |
|   | PRES0002g_01 corte 1 (E)  | 6.44                        |                             |   |                                   |                |    |         |             |   |                         |
| PREC11 (Isla de Cabras a Punta del Morro)                   | PRES0002g_01 corte 1● (E)   | 0.46                        | 7.79                        |   | 3                                 | 3              | 3  | 3       | <b>B, E</b> | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fuente Precisada Industrial Mayor (0110)<br>Fuente Precisada Municipal Mayor (0210)<br>Fuente Precisada Municipal Menor (0220)<br>Marinas y Paseos en Bote (7900) |                         |
|   | PRES0002g_02 (500499920 USGS)   | 4.08                        |                             |   |                                   |                |    |         |             |   |                         |
|   | PRES0002k_00 corte 2 (E)  | 1.85                        |                             |   |                                   |                |    |         |             |   |                         |
|   | PRES0002l_00 (E)  | 1.40                        |                             |   |                                   |                |    |         |             |   |                         |
| PREC12 (Punta del Morro a Lado Oeste del Puente de Condado) | PRES0002l_00 (E)  | 2.30                        | 3.50                        | SBZ-018, SBZ-019, RW-20   | 1                                 | 1              | 2  | 2       |             | Escorrentía Urbana (4000)   |                         |
|   | PRES0002m_01● (SBZ-018)   | 0.50                        |                             |   |                                   |                |    |         |             |   |                         |
|   | PRES0002m_02 (SBZ-019, RW-20)   | 0.50                        |                             |   |                                   |                |    |         |             |   |                         |
|   | PRES0002m_03 corte 1● (E)   | 0.20                        |                             |   |                                   |                |    |         |             |   |                         |
| PREC13 (Lado Este del Puente de Condado a Punta Las Marías) | PRES0002m_03 corte 2 (B-1)  | 0.70                        | 4.31                        | B-1, MAC-074, EB-04, MAC-075, EB-14, EB-17, MAC-076, EB-23, 003C, EB-29, EB-31, B-2, EB-35, EB-38 | 1                                 | 1              | 2  | 2       |             | Escorrentía Urbana (4000)   |                         |
|   | PRES0002n_00 (MAC-074, EB-04)   | 1.20                        |                             |   |                                   |                |    |         |             |   |                         |
|   | PRES0002o_00 (MAC-075, EB-14, EB-17)                                    | 0.30                        |                             |   |                                   |                |    |         |             |   |                         |
|   | PRES0002p_00 (MAC-076, EB-23)   | 0.40                        |                             |   |                                   |                |    |         |             |   |                         |
|   | PRES0002q_00 (003C, EB-29, EB-  | 0.60                        |                             |   |                                   |                |    |         |             |   |                         |

**305(b) and 303(d) Integrated Report**

| Nueva Unidad de Evaluación (UE)                    | Vieja Unidad de Evaluación (Estación de Monitoria o ( E ) para Evaluada | Tamaño de vieja UE (millas) | Tamaño de nueva UE (millas) | Nueva UE con Estación de Monitoria y Data Externa 2010 | 2010 Usos Designados y Categorías |                |    | Overall | Notas | Fuente de Contaminación  | Causa de Incumplimiento |
|--|---|-----------------------------|-----------------------------|--|-----------------------------------|----------------|----|---------|-------|--|-------------------------|
|  |   |                             |                             |  | R <sub>1</sub>                    | R <sub>2</sub> | VA |         |       |  |                         |
|  | 31)<br>PRES0002r_00 corte 1<br>(B-2, EB-35, EB-38)                      | 1.11                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                         |
| PREC14<br>(Punta Las Marías a Punta Cangrejos)     | PRES0002r_00 corte 2●   | 0.69                        | 4.19                        | EB-40, EB-41, EB-42, 004C, B-3, RW-21                  | 1                                 | 1              | 2  | 2       |       | Escorrentía Urbana (4000)<br>Marinas y Paseos en Bote (7900)   |                         |
|  | PRES0002s_00<br>(EB-40, EB-41, EB-42, 004C)                             | 1.30                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                         |
|  | PRES0002t_00<br>(B-3, RW-21)  | 2.20                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                         |
| PREC15<br>(Punta Cangrejos a Punta Vacía Talega)   | PRES0002u_01●<br>(SBZ-024)  | 2.50                        | 6.23                        | SBZ-024, SBZ-025, SBZ-026                              | 1                                 | 1              | 2  | 2       |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)   |                         |
|  | PRES0002u_02<br>(SBZ-025)   | 2.20                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                         |
|  | PRES0002u_03 corte 1<br>(SBZ-026)                                       | 1.53                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                         |
| PREC16<br>(Punta Vacía Talega a Punta Miquillo)    | PRES0002u_03 corte 2●   | 0.57                        | 9.46                        | SBZ-027, SBZ-028                                       | 1                                 | 1              | 2  | 2       |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Desarrollo de Terreno (3200)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fuente Precisada Industrial Mayor (0110) |                         |
|  | PRES0002v_00<br>(E)   | 3.00                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                         |
|  | PRES0002w_00<br>(SBZ-027)   | 1.20                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                         |
|  | PRES0002x_00<br>(SBZ-028)   | 3.00                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                         |
|  | PRES0002y_00 corte 1<br>(E)   | 1.69                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                         |
| PREC17<br>(Punta Miquillo a Punta La Bandera)      | PRES0002y_00 corte 2<br>(E)   | 5.71                        | 8.41                        | MAC-009, RW-1  | 1                                 | 1              | 2  | 2       |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Desarrollo de Terreno (3200)<br>Escorrentía Urbana (4000)   |                         |
|  | PRES0002z_00 corte 1<br>(MAC-009, RW-1)                                 | 2.70                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                         |
| PREC18<br>(Punta La Bandera a Cabezas de San Juan) | PRES0002z_00 corte 2●   | 0.30                        | 10.46                       | SBZ-030, MAC-010, RW-2                                 | 1                                 | 1              | 1  | 1       |       |  |                         |
|  | PRES0002z1_01<br>(SBZ-030)  | 1.60                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                         |
|  | PRES0002z1_02<br>(E)  | 4.60                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                         |
|  | PRES0002z2_00<br>(MAC-010, RW-2)  | 3.00                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                         |

**305(b) and 303(d) Integrated Report**

| Nueva Unidad de Evaluación (UE)                   | Vieja Unidad de Evaluación (Estación de Monitoria o ( E ) para Evaluada | Tamaño de vieja UE (millas) | Tamaño de nueva UE (millas) | Nueva UE con Estación de Monitoria y Data Externa 2010                    | 2010 Usos Designados y Categorías |                |    | Overall | Notas    | Fuente de Contaminación   | Causa de Incumplimiento      |
|---|---|-----------------------------|-----------------------------|---|-----------------------------------|----------------|----|---------|----------|---|------------------------------|
|   |   |                             |                             |   | R <sub>1</sub>                    | R <sub>2</sub> | VA |         |          |   |                              |
|   | PRES0002z3_00 corte 1 (E)   | 0.96                        |                             |   |                                   |                |    |         |          |   |                              |
| PREC19<br>(Cabezas de San Juan a Punta Barrancas) | PRES0002z3_00 corte 2 (E)   | 3.34                        | 7.08                        | MAC-078   | 1                                 | 1              | 5  | 5       |          | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Desarrollo de Terreno (3200)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Marinas y Paseos en Bote (7900) | Oxígeno Disuelto Bajo (1200) |
|   | PRES0002z4_00 (E)   | 1.10                        |                             |   |                                   |                |    |         |          |   |                              |
|   | PRES0002z5_00 (MAC-078)   | 1.80                        |                             |   |                                   |                |    |         |          |   |                              |
|   | PRES0002z6_00 corte 1 (E)   | 0.84                        |                             |   |                                   |                |    |         |          |   |                              |
| PREC20<br>(Punta Barrancas a Punta Medio Mundo)   | PRES0002z6_00 corte 2 (E)   | 5.33                        | 5.33                        |   | 3                                 | 3              | 3  | 3       | <i>E</i> | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Desarrollo de Terreno (3200)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Marinas y Paseos en Bote (7900) |                              |
| PREC21<br>(Punta Medio Mundo a Punta Puerca)      | PRES0002z6_00 corte 3 (E)   | 3.00                        | 3.00                        |   | 1                                 | 1              | 1  | 1       | <i>E</i> |   |                              |
| PREC22<br>(Punta Puerca a Isla Cabras)            | PRES0002z6_00 corte 4 (E)   | 3.30                        | 3.30                        |   | 1                                 | 1              | 3  | 3       | <i>E</i> | Marinas y Paseos en Bote (7900)   |                              |
| PREC23<br>(Isla Cabras a Punta Cascajo)           | PRES0002z6_00 corte 5 (E)   | 1.23                        | 8.83                        |   | 1                                 | 1              | 3  | 3       | <i>E</i> | Fuente Precisada Industrial Mayor (0110)<br>Marinas y Paseos en Bote (7900)   |                              |
|   | PRES0002z7_00 (E)   | 7.60                        |                             |   |                                   |                |    |         |          |   |                              |
| PREC24<br>(Punta Cascajo a Punta Lima)            | PRES0002z8_00 corte 1 (E)   | 9.07                        | 9.07                        |   | 3                                 | 3              | 3  | 3       | <i>E</i> | Contaminación aguas arriba (7350)<br>Fuente Precisada Industrial Mayor (0110)   |                              |
| PREC25<br>(Punta Lima a Morro de Humacao)         | PRES0002z8_00 corte 2 (E)   | 0.53                        | 9.83                        | MAC-079,<br>MAC-080,<br>SBZ-033, SBZ-034,<br>MAC-081,<br>RW-4,<br>MAC-011 | 1                                 | 1              | 5  | 5       |          | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fuente Precisada Municipal Mayor (0210)                         | Oxígeno Disuelto Bajo (1200) |
|   | PRES0002z9_00 (MAC-079)   | 1.90                        |                             |   |                                   |                |    |         |          |   |                              |
|   | PRES0002z10_01 (MAC-080)  | 0.80                        |                             |   |                                   |                |    |         |          |   |                              |
|   | PRES0002z10_02 (SBZ-033)  | 1.50                        |                             |   |                                   |                |    |         |          |   |                              |
|   | PRES0002z11_00  | 0.30                        |                             |   |                                   |                |    |         |          |   |                              |

305(b) and 303(d) Integrated Report

| Nueva Unidad de Evaluación (UE)                 | Vieja Unidad de Evaluación (Estación de Monitoria o ( E ) para Evaluada | Tamaño de vieja UE (millas) | Tamaño de nueva UE (millas) | Nueva UE con Estación de Monitoria y Data Externa 2010 | 2010 Usos Designados y Categorías |                |    | Overall | Notas | Fuente de Contaminación  | Causa de Incumplimiento      |
|---|---|-----------------------------|-----------------------------|--|-----------------------------------|----------------|----|---------|-------|--|------------------------------|
|   |   |                             |                             |  | R <sub>1</sub>                    | R <sub>2</sub> | VA |         |       |  |                              |
|   | (SBZ-034)   |                             |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                              |
|   | PRES0002z12_00 (MAC-081, RW-4)  | 2.40                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                              |
|   | PRES0002z13_00 (E)  | 0.40                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                              |
|   | PRES0002z14_00 corte 1 (MAC-011)  | 2.00                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                              |
| PREC26 (Morro de Humacao a Punta Candeleró)     | PRES0002z14_00 corte 2●   | 1.00                        | 1.84                        |  | 3                                 | 3              | 3  | 3       | E     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Desarrollo de Terreno (3200)<br>Escorrentía Urbana (4000)             |                              |
|   | PRES0002z15_00 corte 1 (E)  | 0.84                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                              |
| PREC27 (Punta Candeleró a Punta Guayanés)       | PRES0002z15_00 corte 2 (E)  | 2.26                        | 3.74                        |  | 3                                 | 3              | 3  | 3       | E     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Desarrollo de Terreno (3200)<br>Escorrentía Urbana (4000)             |                              |
|   | PRES0002z16_00 (E)  | 1.10                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                              |
|   | PRES0002z17_00 corte 1●   | 0.38                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                              |
| PREC28C (Punta Guayanés a Punta Quebrada Honda) | PRES0002z17_00 corte 2 (MAC-012)  | 1.72                        | 4.68                        | MAC-012, MAC-013, SBZ-037                              | 1                                 | 1              | 5  | 5       |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fuente Precisada Industrial Mayor (0110) | Oxígeno Disuelto Bajo (1200) |
|   | PRES0002z18_00 (MAC-013)  | 2.10                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                              |
|   | PRES0002z19_01 (SBZ-037)  | 0.50                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                              |
|   | PRES0002z19_02 corte 1  | 0.36                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                              |
| PREC28B (Punta Quebrada Honda a Punta Yeguas)   | PRES0002z19_02 corte 2 (SBZ-038)  | 0.74                        | 0.74                        | SBZ-038  | 1                                 | 1              | 2  | 2       |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)  |                              |
| PREC29 (Punta Yeguas a Punta Tuna)              | PRES0002z20_00 (E)  | 3.50                        | 4.35                        |  | 3                                 | 3              | 3  | 3       | E     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)   |                              |
|   | PRES0002z21_00 corte 1●   | 0.85                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                              |
| PREC30 (Punta Tuna a Cabo Mala Pascua)          | PRES0002z21_ corte 2 (MAC-082)  | 2.15                        | 2.65                        | MAC-082  | 1                                 | 1              | 1  | 1       |       |  |                              |
|   | PRES0002z22_00  | 0.50                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                              |

305(b) and 303(d) Integrated Report

| Nueva Unidad de Evaluación (UE)              | Vieja Unidad de Evaluación (Estación de Monitoria o ( E ) para Evaluada | Tamaño de vieja UE (millas) | Tamaño de nueva UE (millas) | Nueva UE con Estación de Monitoria y Data Externa 2010   | 2010 Usos Designados y Categorías |                |    | Overall | Notas | Fuente de Contaminación   | Causa de Incumplimiento   |
|--|---|-----------------------------|-----------------------------|--|-----------------------------------|----------------|----|---------|-------|---|---|
|  |   |                             |                             |  | R <sub>1</sub>                    | R <sub>2</sub> | VA |         |       |   |   |
|  | (E)   |                             |                             |  |                                   |                |    |         |       |   |   |
| PRSC31<br>(Cabo Mala Pascua a Punta Viento)  | PRSS0003a_01 (E)  | 3.60                        | 4.06                        | No Estaciones  | 3                                 | 3              | 3  | 3       | E     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Contaminación aguas arriba (7350)<br>Escorrentía Urbana (4000)   |   |
|  | PRSS0003a_02 corte 1●   | 0.46                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |   |   |
| PRSC32<br>(Punta Viento a Punta Figuras)     | PRSS0003a_02 corte 2 (SBZ-040, RW-6)                                    | 2.54                        | 6.16                        | SBZ-040, RW-6, MAC-083, RW-7   | 5                                 | 1              | 2  | 5       |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Contaminación aguas arriba (7350)<br>Escorrentía Urbana (4000)   | Enterococos(1700)   |
|  | PRSS0003a_03 (E)  | 1.00                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |   |   |
|  | PRSS0003b_00 corte 1 (MAC-083, RW-7)                                    | 2.62                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |   |   |
| PRSC33<br>(Punta Figuras a Punta Ola Grande) | PRSS0003b_00 corte 2●   | 0.38                        | 8.10                        | MAC-017  | 1                                 | 1              | 5  | 5       |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fuente Precisada Industrial Mayor (0110)  | Oxígeno Disuelto Bajo (1200)  |
|  | PRSS0003c_00 (E)  | 5.80                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |   |   |
|  | PRSS0003d_00 corte 1 (MAC-017)  | 1.92                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |   |   |
| PRSC34<br>(Punta Ola Grande a Punta Petrona) | PRSS0003d_00 corte 2●   | 0.08                        | 40.96                       | MAC-016, MAC-018, MAC-019, SBZ-042<br><br>DE - Estación 09, 10, 19 y 20 de Reserva Nacional de la Bahía de Jobos | 5                                 | 1              | 5  | 5       | D     | Agricultura (1050)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Contaminación aguas arriba (7350)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fuente Precisada Industrial Mayor (0110) | Coliformes Fecal, Enterococos (1700)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)<br>pH(1000)<br>Turbidez (2500) |
|  | PRSS0003e_00 (MAC-016)  | 1.20                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |   |   |
|  | PRSS0003f_00 (Estación 20 – Reserva Estuarina Bahía de Jobos)           | 4.60                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |   |   |
|  | PRSS0003g_00 (E)  | 2.70                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |   |   |
|  | PRSS0003h_00 (MAC-018)  | 3.00                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |   |   |
|  | PRSS0003i_00 (E)  | 0.90                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |   |   |
|  | PRSS0003j_00 (MAC-019)  | 3.00                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |   |   |
|  | PRSS0003k_00 (Estación 19 – Reserva Estuarina Bahía de Jobos)           | 0.40                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |   |   |
|  | PRSS0003l_01  | 18.50                       |                             |  |                                   |                |    |         |       |   |   |

305(b) and 303(d) Integrated Report

| Nueva Unidad de Evaluación (UE)             | Vieja Unidad de Evaluación (Estación de Monitoria o ( E ) para Evaluada | Tamaño de vieja UE (millas) | Tamaño de nueva UE (millas) | Nueva UE con Estación de Monitoria y Data Externa 2010 | 2010 Usos Designados y Categorías |                |    | Overall | Notas | Fuente de Contaminación  | Causa de Incumplimiento      |
|---|---|-----------------------------|-----------------------------|--|-----------------------------------|----------------|----|---------|-------|--|------------------------------|
|   |   |                             |                             |  | R <sub>1</sub>                    | R <sub>2</sub> | VA |         |       |  |                              |
|   | (Estación 19 y 10-Reserva Estuarina Bahía de Jobos)                     |                             |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                              |
|   | PRSS0003l_02 (SBZ-042)  | 0.90                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                              |
|   | PRSS0003l_03 corte 1 (E)  | 5.68                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                              |
| PRSC35 (Punta Petrona a Punta Cabullones)   | PRSS0003l_03 corte 2 (E)  | 0.92                        | 16.19                       | MAC-020  | 1                                 | 1              | 5  | 5       |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Contaminación aguas arriba (7350)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fuente Precisada Municipal Mayor (0210)   | Oxígeno Disuelto Bajo (1200) |
|   | PRSS0003m_00 (MAC-020)  | 3.00                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                              |
|   | PRSS0003n_00 corte 1 (E)  | 12.27                       |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                              |
| PRSC36B (Punta Cabullones a Punta Carenero) | PRSS0003n_00 corte 2 (E)  | 2.53                        | 2.53                        | No Estaciones  | 3                                 | 1              | 3  | 3       |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Marinas y Paseos en Bote (7900)  |                              |
| PRSC36B (Punta Carenero a Punta Cuchara)    | PRSS0003p_00 (MAC-022)  | 2.20                        | 6.70                        | MAC-022, MAC-023                                       | 1                                 | 1              | 5  | 5       |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fuente Precisada Municipal Mayor (0210)<br>Marinas y Paseos en Bote (7900)   | Oxígeno Disuelto Bajo (1200) |
|   | PRSS0003q_00 (MAC-023)  | 2.20                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                              |
|   | PRSS0003r_00 (E)  | 2.30                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                              |
| PRSC37B (Punta Cuchara a Cayo Parguera)     | PRSS0003s_00 (MAC-084)  | 1.90                        | 3.30                        | MAC-084  | 1                                 | 1              | 2  | 2       |       | Construcción de Autopistas, Carreteras y Puentes (3100)<br>Contaminación aguas arriba (7350)<br>Desarrollo de Terreno (3200)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Extracción de la corteza terrestre (5100) |                              |
|   | PRSS0003t_00 (E)  | 1.40                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                              |
| PRSC37C (Cayo Parguera a Punta Guayanilla)  | PRSS0003u_00 (MAC-024)  | 2.10                        | 4.20                        | MAC-024, MAC-025                                       | 1                                 | 1              | 2  | 2       |       | Construcción de Autopista, Carreteras y Puentes (3100)<br>Contaminación aguas arriba (7350)<br>Desarrollo de Terreno (3200)<br>Escorrentía Urbana (4000)   |                              |
|   | PRSS0003v_00 (MAC-025)  | 2.10                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                              |

305(b) and 303(d) Integrated Report

| Nueva Unidad de Evaluación (UE)                            | Vieja Unidad de Evaluación (Estación de Monitoria o ( E ) para Evaluada | Tamaño de vieja UE (millas) | Tamaño de nueva UE (millas) | Nueva UE con Estación de Monitoria y Data Externa 2010 | 2010 Usos Designados y Categorías |                |    | Overall | Notas | Fuente de Contaminación   | Causa de Incumplimiento      |
|--|---|-----------------------------|-----------------------------|--|-----------------------------------|----------------|----|---------|-------|---|------------------------------|
|  |   |                             |                             |  | R <sub>1</sub>                    | R <sub>2</sub> | VA |         |       |   |                              |
|  |   |                             |                             |  |                                   |                |    |         |       | Extracción de la corteza terrestre (5100)<br>Fuente Precisada Industrial Mayor (0110)   |                              |
| PRSC38<br>(Punta Guayanilla a Punta Verraco)               | PRSS0003w_00 (E)  | 2.30                        | 13.20                       | MAC-027,<br>MAC-089,<br>MAC-028                        | 1                                 | 1              | 5  | 5       |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Contaminación aguas arriba (7350)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fuente Precisada Municipal Mayor (0210)<br>Marinas y Paseos en Bote (7900) | Oxígeno Disuelto Bajo (1200) |
|  | PRSS0003x_00 (MAC-027)  | 2.50                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |   |                              |
|  | PRSS0003y_00 (MAC-089)  | 1.60                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |   |                              |
|  | PRSS0003z_00 (MAC-028)  | 2.10                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |   |                              |
|  | PRSS0003z1_00 (E)   | 3.80                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |   |                              |
|  | PRSS0003z2_00 (E)   | 0.90                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |   |                              |
| PRSC39<br>(Punta Verraco a Punta Ballena)                  | PRSS0003z3_00 (MAC-030)   | 3.00                        | 6.41                        | MAC-030  | 2                                 | 2              | 2  | 2       |       | Fuente Desconocida (9000)   |                              |
|  | PRSS0003z4_00 corte 1 (E)   | 3.41                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |   |                              |
| PRSC40<br>(Punta Ballena a Punta Brea)                     | RSS0003z4_00 corte 2 (E)  | 0.69                        | 13.26                       | MAC-085,<br>RW-9,<br>MAC-034                           | 1                                 | 1              | 2  | 2       |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fuente Precisada Municipal Menor (0220)<br>Marinas y Paseos en Bote (7900)                                      |                              |
|  | PRSS0003z5_00 (MAC-085, RW-9)   | 3.00                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |   |                              |
|  | PRSS0003z6_00 (E)   | 0.30                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |   |                              |
|  | PRSS0003z7_00 (MAC-034)   | 2.70                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |   |                              |
|  | PRSS0003z8_00 (E)   | 3.50                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |   |                              |
|  | PRSS0003z9_01 corte 1 (E)   | 3.07                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |   |                              |
| PRSC41B1<br>(Punta Brea a Bahía Fosforescente La Parguera) | PRSS0003z9_01 corte 2 (E)   | 1.63                        | 10.93                       | SBZ-045, RW-10,  | 1                                 | 1              | 2  | 2       |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Marinas y Paseos en Bote (7900)   |                              |
|  | PRSS0003z9_02 (SBZ-045, RW-10)  | 3.00                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |   |                              |
|  | PRSS0003z9_03 (E)   | 6.30                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |   |                              |
| PRSC41A1   |   | 2.00                        | 2.00                        | No Estaciones  | 1                                 | 1              | 1  | 1       |       |   |                              |

305(b) and 303(d) Integrated Report

| Nueva Unidad de Evaluación (UE)                                   | Vieja Unidad de Evaluación (Estación de Monitoria o ( E ) para Evaluada | Tamaño de vieja UE (millas) | Tamaño de nueva UE (millas) | Nueva UE con Estación de Monitoria y Data Externa 2010 | 2010 Usos Designados y Categorías |                |    | Overall | Notas    | Fuente de Contaminación  | Causa de Incumplimiento      |
|---|---|-----------------------------|-----------------------------|--|-----------------------------------|----------------|----|---------|----------|--|------------------------------|
|   |   |                             |                             |  | R <sub>1</sub>                    | R <sub>2</sub> | VA |         |          |  |                              |
| (Bahía Fosforescente La Parguera)                                 | PRSS0003z10_00 (E)  |                             |                             |  |                                   |                |    |         |          |  |                              |
| PRSC41B2 (Bahía Fosforescente La Parguera a Punta Cueva de Ayala) | PRSS0003z11_00 (SBZ-046)  | 2.70                        | 7.00                        | SBZ-046  | 1                                 | 1              | 5  | 5       |          | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Marinas y Paseos en Bote (7900)<br>Vertedero (6300)                                    | Cambio en Temperatura (1400) |
|   | PRSS0003z12_00 (E)  | 1.50                        |                             |  |                                   |                |    |         |          |  |                              |
|   | PRSS0003z13_00 (E)  | 2.80                        |                             |  |                                   |                |    |         |          |  |                              |
| PRSC41A2 (Bahía Monsio José)                                      | PRSS0003z14_00 (E)  | 1.80                        | 3.72                        | No Estaciones  | 1                                 | 1              | 1  | 1       |          |  |                              |
|   | PRSS0003z15_01 corte 1 (E)  | 1.92                        |                             |  |                                   |                |    |         |          |  |                              |
| PRSC41B3 (Bahía Monsio José a Faro de Cabo Rojo)                  | PRSS0003z15_01 corte 2 (E)  | 13.45                       | 13.45                       | No Estaciones  | 1                                 | 1              | 1  | 1       |          |  |                              |
| PRWC42 (Faro de Cabo Rojo a Punta Águila)                         | PRSS0003z15_01 corte 3 (E)  | 2.23                        | 2.89                        |  | 1                                 | 1              | 1  | 1       | <i>E</i> |  |                              |
|   | PRSS0003z15_02 corte 1●   | 0.66                        |                             |  |                                   |                |    |         |          |  |                              |
| PRWC43 (Punta Águila a Punta Guaniquilla)                         | PRSS0003z15_02 corte 2 (SBZ-047, RW-12)                                 | 1.84                        | 9.54                        | SBZ-047, RW-12, SBZ-048, RW-14, MAC-037, RW-13         | 1                                 | 1              | 2  | 2       |          | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Municipal Menor (0220)<br>Marinas y Paseos en Bote (7900) |                              |
|   | PRSS0003z15_03 (SBZ-048, RW-14)   | 2.00                        |                             |  |                                   |                |    |         |          |  |                              |
|   | PRSS0003z16_00 (MAC-037, RW-13)   | 3.00                        |                             |  |                                   |                |    |         |          |  |                              |
|   | PRSS0003z17_01 (E)  | 2.40                        |                             |  |                                   |                |    |         |          |  |                              |
|   | PRSS0003z17_02 corte 1● (E)   | 0.30                        |                             |  |                                   |                |    |         |          |  |                              |
| PRWC44 (Punta Guaniquilla a Punta La Mela)                        | PRSS0003z17_02 corte 2 (SBZ-050, RW-8)                                  | 1.80                        | 2.50                        | SBZ-050, RW-8, SBZ-051                                 | 1                                 | 1              | 2  | 2       |          | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)  |                              |
|   | PRSS0003z17_03 (SBZ-051)  | 0.70                        |                             |  |                                   |                |    |         |          |  |                              |
| PRWC45  | PRWS0004a_01 (E)  | 2.80                        |                             |  |                                   |                |    |         |          | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)  |                              |

305(b) and 303(d) Integrated Report

| Nueva Unidad de Evaluación (UE)                        | Vieja Unidad de Evaluación (Estación de Monitoria o ( E ) para Evaluada | Tamaño de vieja UE (millas) | Tamaño de nueva UE (millas) | Nueva UE con Estación de Monitoria y Data Externa 2010 | 2010 Usos Designados y Categorías |                |    | Overall | Notas | Fuente de Contaminación  | Causa de Incumplimiento         |
|--|---|-----------------------------|-----------------------------|--|-----------------------------------|----------------|----|---------|-------|--|---------------------------------|
|  |   |                             |                             |  | R <sub>1</sub>                    | R <sub>2</sub> | VA |         |       |  |                                 |
| (Punta La Mela a Punta Carenero)                       | PRWS0004a_02 corte 1●   | 0.15                        | 2.95                        |  | 3                                 | 3              | 3  | 3       | E     | Fallas en sistema de colección (0500)<br>Marinas y Paseos en Bote (7900)   |                                 |
| PRWC46<br>(Punta Carenero a frente de Cayo Ratonés)    | PRWS0004a_02 corte 2 (SBZ-052)  | 2.85                        | 4.00                        | SBZ-052  | 1                                 | 1              | 2  | 2       |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Marinas y Paseos en Bote (7900)     |                                 |
|  | PRWS0004a_03 corte 1 (E)  | 1.15                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                                 |
| PRWC47<br>(De frente a Cayo Ratonés a Punta Guanajibo) | PRWS0004a_03 corte 2 (E)  | 3.85                        | 3.85                        |  | 3                                 | 3              | 3  | 3       | E     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)  |                                 |
| PRWC48<br>(Punta Guanajibo a Punta Algarrobo)          | PRWS0004b_00 (E)  | 1.20                        | 5.60                        | MAC-038, MAC-040                                       | 5                                 | 1              | 5  | 5       |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Contaminación aguas arriba (7350)<br>Escorrentía Urbana (4000)  | Enterococos (1700)<br>pH (1000) |
|  | PRWS0004c_00 (MAC-038)  | 2.50                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                                 |
|  | PRWS0004d_00 (MAC-040)  | 1.90                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                                 |
| PRWC49<br>(Punta Algarrobo a Punta Cadena)             | PRWS0004e_00 (E)  | 2.60                        | 6.98                        | MAC-041, RW-15   | 1                                 | 1              | 2  | 2       |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Contaminación aguas arriba (7350)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fuente Precisada Municipal Mayor (0210) |                                 |
|  | PRWS0004f_00 (MAC-041, RW-15)   | 3.00                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                                 |
|  | PRWS0004g_01 (E)  | 1.00                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                                 |
|  | PRWS0004g_02 corte 1●   | 0.38                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                                 |
| PRWC50<br>(Punta Cadena a Punta Higüero)               | PRWS0004g_02 corte 2 (SBZ-054, RW-5)                                    | 1.92                        | 4.98                        | SBZ-054, RW-5, SBZ-055                                 | 1                                 | 1              | 2  | 2       |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Contaminación aguas arriba (7350)   |                                 |
|  | PRWS0004g_03 (SBZ-055)  | 2.30                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                                 |
|  | PRWS0004g_04 corte 1●   | 0.76                        |                             |  |                                   |                |    |         |       |  |                                 |
| PRWC51<br>(Punta Higüero a Punta del Boquerón)         | PRWS0004g_04 corte 2 (RW-22)  | 6.14                        | 6.14                        | RW-22  | 1                                 | 1              | 2  | 2       |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)  |                                 |
| PRWC52   | PRNS0001a_00 (E)  | 0.90                        |                             |  |                                   |                |    |         |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)  |                                 |

**305(b) and 303(d) Integrated Report**

| Nueva Unidad de Evaluación (UE)        | Vieja Unidad de Evaluación (Estación de Monitoría o ( E ) para Evaluada) | Tamaño de vieja UE (millas) | Tamaño de nueva UE (millas) | Nueva UE con Estación de Monitoría y Data Externa 2010 | 2010 Usos Designados y Categorías |                |    | Overall | Notas    | Fuente de Contaminación  | Causa de Incumplimiento |
|--|--|-----------------------------|-----------------------------|--|-----------------------------------|----------------|----|---------|----------|--|-------------------------|
|  |  |                             |                             |  | R <sub>1</sub>                    | R <sub>2</sub> | VA |         |          |  |                         |
| (Punta del Boquerón a Punta Borinquén) | PRNS0001b_00 (MAC-043)   | 3.00                        | 6.80                        | MAC-043, SBZ-022, RW-16                                | 1                                 | 1              | 2  | 2       |          | Escorrentía Urbana (4000)<br>Fuente Precisada Municipal Mayor (0210)   |                         |
|  | PRNS0001c_00 (SBZ-002, RW-16)  | 2.90                        |                             |  |                                   |                |    |         |          |  |                         |
| PRCC53 (Isla de Culebra)               | PRES0306a_00 (E)   | 1.00                        | 32.70                       | RW-3   | 1                                 | 1              | 2  | 2       |          | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Marinas y Paseos en Bote (7900)   |                         |
|  | PRES0303b_00 (RW-3)  | 31.70                       |                             |  |                                   |                |    |         |          |  |                         |
| PRVC54A (Bahía Mosquito)               | PRES0307c_00 (E)   | 3.00                        | 3.00                        | No Estaciones  | 1                                 | 1              | 1  | 1       |          |  |                         |
| PRVC54 (Isla de Vieques)               | PRES0307a_00 (E)   | 1.00                        | 70.60                       | RW-24  | 1                                 | 1              | 2  | 2       |          | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Desperdicios depositados en el fondo del mar (8520)<br>Desperdicios Peligrosos (6600)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fuente Precisada Municipal Menor (0220)<br>Marinas y Paseos en Bote (7900)<br>Modificación/Regulación de Flujo (7400) |                         |
|  | PRES0307b_00 (E)   | 43.40                       |                             |  |                                   |                |    |         |          |  |                         |
|  | PRES0307d_00 (RW-24)   | 3.60                        |                             |  |                                   |                |    |         |          |  |                         |
|  | PRES0307e_00 (E)   | 0.60                        |                             |  |                                   |                |    |         |          |  |                         |
|  | PRES0307f_00 (E)   | 19.00                       |                             |  |                                   |                |    |         |          |  |                         |
| PRMC55 (Isla de Mona)                  | PRWS0308_00 (E)  | 18.60                       | 18.60                       |  | 1                                 | 1              | 1  | 1       | <i>E</i> |  |                         |

Notas:

● – Las Estaciones de Monitoría en las Unidades de Evaluación Viejas se segregaron conforme a las Unidades de Evaluación Nuevas.

R<sub>1</sub> – Recreación de Contacto Primario

R<sub>2</sub> – Recreación de Contacto Secundario

VA – Vida Acuática

A – Como parte de la Lista 303 (d) del Ciclo 2008 para Aguas Costaneras, fueron incluidas las Unidades de Evaluación PRES0003b\_00 para Desembocadura del Río De La Plata y PRSS0002b\_00 para Desembocadura del Río De La Plata. Estos ID de Unidades de Evaluación no existen y los cuerpos de agua indicados son los mismos. Por lo tanto, para el cuerpo de agua Desembocadura del Río De La Plata el ID la Unidad de Evaluación correcto es PRES0002b\_00.

B – El Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS, por sus siglas en inglés) eliminó la estación 50049920 para el ciclo 2010.

D – Las Estaciones de Monitoría 09, 10, 19 y 20 proveyeron información de calidad de agua de la Reserva Nacional de la Bahía de Jobs.

E – Esta Unidad de Evaluación no fue monitoreada para el ciclo 2010 (año fiscal federal 2008-2009).

**PARTE C. Sección 314 de la Ley de Aguas Limpias (Programa de Lagos Limpios)**

La Red de Monitoria de Lagos Limpios operada por la JCA, monitorea la calidad del agua en los 19 principales lagos (embalses) que se utilizan principalmente como abasto crudo de agua potable. Estos mismos cuerpos de agua se utilizan para actividades recreativas, incluyendo la pesca. Las muestras tomadas en estos lagos se analizan para los siguientes parámetros: amoníaco como Nitrógeno, clorofila "a", coliformes fecales, dureza, nitratos + nitritos, pH, temperatura (perfil), oxígeno disuelto (perfil), mercurio, nitrógeno orgánico, fósforo total, turbidez, plaguicidas (organoclorados). Todos los parámetros se colectarán una vez en cada uno de los tres (3) ciclos de muestreo (época de lluvias, temporada seca, y el punto medio entre estos dos periodos).

Cada iniciativa de monitoreo está apoyada por su correspondiente Plan de Certeza de Calidad (QAPP), que deberá cumplir con el Plan de Certeza y Manejo de Calidad de Agua (QAMP). Los datos analíticos y de campo se evalúan para el cumplimiento de control de calidad y protocolos de garantía de calidad, antes de entrarlos en la base de almacenamiento y recuperación de la Agencia Federal de Protección Ambiental (STORET). Estos datos también se mantienen en bases de datos en la JCA.

Todas las muestras se colectan, conservan, transportan y se analizan de acuerdo con los protocolos establecidos en el correspondiente QAPP del Proyecto. Sin embargo, para este ciclo nos enfrentamos a problemas con los blancos de viaje, resultando en la invalidación de datos. En consecuencia, los resultados para los datos de Fósforo Total no se pueden utilizar. La JCA está trabajando en la evaluación de las posibles causas de este problema con el fin de aplicar las medidas correctivas correspondientes.

A falta de datos más recientes se asumió que el estado trófico de los lagos / embalses sea el mismo del ciclo anterior. (Tablas 34 a la 38)

**Tabla 34: Estado Trófico de Lagos/Embalses**

| DESCRIPCION        | NUMERO DE LAGOS/EMBALSES | ACRES DE LAGOS/EMBALSES |
|--------------------|--------------------------|-------------------------|
| Total en el Estado | 19                       | 7,323                   |
| Evaluados          | 19                       | 7,323                   |
| Oligotrófico       | 0                        | 0                       |
| Mesotrófico        | 12                       | 4,954                   |
| Eutrófico          | 6                        | 2,369                   |

**Tabla 35: OPSI/CEPIS \* Criterios para la determinación del estado trófico**

| ESTADO TROFICO | CONCENTRACION DE P (mg/L) |
|----------------|---------------------------|
| Oligotrófico   | < 0.03                    |
| Mesotrófico    | 0.03 – 0.05               |
| Eutrófico      | > 0.05                    |

\* OPSI/CEPIS = "Oficina Panamericana de la Salud e Ingeniería / Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente".

## 305(b) and 303(d) Integrated Report

### Tabla 36: Estado Trófico de los lagos de Puerto Rico

| LAGO       | ESTADO TROFICO <sup>1</sup> [P mg/L] <sup>2</sup> |                |                             | TENDENCIA |
|------------|---|----------------|-----------------------------|-----------|
|            | OCT .99- SEPT.01                                  | OCT.01-SEPT.03 | OCT.03-SEPT-05 <sup>3</sup> |           |
| Las Curias | (.22) E   | (.16) E        | (<. 05) M                   | MEJORO    |
| Cidra      | (.33) E   | (.09) E        | (<. 05) M                   | MEJORO    |
| Patillas   | (.21) E   | (.05) M        | (<. 05) M                   | ESTABLE   |
| Melanía    | (.63) E   | (.24) M        | (<. 05) M <sup>3</sup>      | MEJORO    |
| Guayabal   | (.18) E   | (.42) E        | (<. 05) M                   | MEJORO    |
| Luchetti   | (.16) E   | (.21) E        | (.05) M                     | MEJORO    |
| Loco       | (.16) E   | (.60) E        | (.12) E                     | ESTABLE   |
| Caonillas  | (.31) E   | (.23) E        | (.05) M                     | MEJORO    |
| Guayo      | (.29) E   | (.24) E        | (.07) E                     | ESTABLE   |
| Matrullas  | (.22) E   | (.25) E        | (.05) M                     | MEJORO    |
| Toa Vaca   | (.14) E   | (.19) E        | (<. 05) M                   | MEJORO    |
| Cerrillos  | (.19) E   | 0 O            | (.05) M                     | EMPEORO   |
| Guineo     | -   | -              | (<. 05) M                   | -         |
| Guajataca  | (.30) M   | (.01) O        | (<. 05) M                   | EMPEORO   |
| Dos Bocas  | (.30) M   | (.08) E        | (.30) E                     | ESTABLE   |
| Carite     | (<. 20) O   | (.030) M       | (<. 05) M                   | ESTABLE   |
| Garzas     | (<. 20) O   | (<. 2) O       | (1.14) E <sup>3</sup>       | EMPEORO   |
| Loíza      | (.38) E   | (.09) E        | (3.09) E <sup>3</sup>       | ESTABLE   |
| La Plata   | (.70) E   | (.01) O        | (1.03) E                    | EMPEORO   |

(1) ESTADO TROFICO DE LAGOS:

Oligotrófico (O)- bajos niveles de nutrientes, muy poca producción primaria y penetración profunda de luz solar

Mesotrófico (M)- niveles moderados de nutrientes, producción primaria y penetración moderada de luz solar

Eutrófico (E)- alto contenido de nutrientes, producción primaria alta, denso crecimiento de algas y plantas acuáticas y baja producción de luz solar

(2) El valor de fósforo corresponde al promedio de los datos colectados en cada lago durante un periodo de muestreo de dos años y no representa una violación del estándar de calidad de agua para Puerto Rico, que es 1 mg/L.

(3) Para estos lagos solo se consideró un dato

### Tabla 37: Análisis de Tendencia para Parámetros Seleccionados en Lagos de Puerto Rico

| LAGOS     | TAMAÑO (Acre) | OD mg/l | P (TOTAL) mg/l | COLIFORMES FECAL col/100mL |
|-----------|---------------|---------|----------------|----------------------------|
| Caonillas | 700           | Estable | Mejóro         | Estable                    |
| Guayo     | 285           | Mejóro  | Estable        | Estable                    |
| Matrullas | 77            | Estable | Mejóro         | Estable                    |
| Guayabal  | 373           | Mejóro  | Mejóro         | Estable                    |
| Toa Vaca  | 836           | Estable | Mejóro         | Empeoró                    |
| Luchetti  | 266           | Empeoró | Mejóro         | Mejóro                     |
| Loco      | 69            | Mejóro  | Estable        | Mejóro                     |
| Patillas  | 312           | Empeoró | Estable        | Estable                    |
| Curia     | 55            | Estable | Mejóro         | Empeoró                    |
| Cidra     | 268           | Estable | Mejóro         | Mejóro                     |
| Cerrillos | 700           | Estable | Mejóro         | Empeoró                    |

**305(b) and 303(d) Integrated Report**

| <b>LAGOS</b> | <b>TAMAÑO<br/>(Acre)</b> | <b>OD<br/>mg/l</b> | <b>P (TOTAL)<br/>mg/l</b> | <b>COLIFORMES<br/>FECAL<br/>col/100mL</b> |
|--------------|--------------------------|--------------------|---------------------------|---|
| Loíza        | 713                      | Mejóro             | Estable                   | Mejóro                                    |
| Guajataca    | 1000                     | Empeoró            | Mejóro                    | Empeoró                                   |
| Dos Bocas    | 634                      | Mejóro             | Estable                   | Empeoró                                   |
| Carite       | 333                      | Empeoró            | Estable                   | Mejóro                                    |
| La Plata     | 560                      | Estable            | Empeoró                   | Empeoró                                   |
| Garzas       | 108                      | Mejóro             | Empeoró                   | Empeoró                                   |
| Melanía      | 35                       | Mejóro             | Mejóro                    | Empeoró                                   |
| Guineo       | 54                       | Estable            | -                         | Mejóro                                    |

Nota: El valor incluido en la columna de P (Total) es el mismo del ciclo anterior

**Tabla 38: Tendencia por parámetros en Lagos**

| <b>PARAMETRO</b> | <b>MEJORO<br/>(ACRES)</b> | <b>EMPEORO<br/>(ACRES)</b> | <b>ESTABLE<br/>(ACRES)</b> |
|------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|
| OD               | 2,217                     | 1,911                      | 3,250                      |
| Fósforo          | 4,310                     | 668                        | 2,346                      |
| Coliformes Fecal | 1,703                     | 4,301                      | 1,374                      |

Nota: Este análisis de tendencia fue basado en el criterio de OPSI/CEPIS, no en los criterios del RECA de Puerto Rico. Además la información relacionada a fósforo permanece igual a la del ciclo anterior.

**PARTE D. Lista 303(d)**

**Criterio para Listar**

La Lista del 2010 de las aguas impactadas de Puerto Rico (Lista 303 (d)) está basada en los datos de calidad de agua generados a través de las redes de monitoria de calidad de agua, las evaluaciones de las fuentes precisadas, de conformidad con la Sección 319 de la Ley de Agua Limpia y la calidad del agua de estudios especiales. En el caso de la Lista 303(d) del 2010, consideramos los dos últimos años consecutivos de los datos disponibles de calidad de agua para cada parámetro en cada UE. En este ciclo, la UE se evaluó utilizando como base categorías múltiples para cada uso. Este enfoque permite la identificación de los segmentos 303(d) mencionados anteriormente dentro de la nueva UE.

Donde aplique, la nueva UE que ha sido incluida en la lista de segmentos 303 (d) anteriormente o segmentos nuevos incluirá los segmentos identificados específicamente en la categoría 5, junto con los parámetros que fueron la causa para listarlos. En el caso de las cuencas para los cuales se ha desarrollado un TMDL, los segmentos continuarán en la lista con los parámetros que no fueron incluidos en el TMDL. Los parámetros incluidos en el TMDL son deslistados de las respectivas UE.

Para el ciclo 2010, la JCA utilizó el RECA del 2003, según enmendado y la promulgación de la APA, donde aplica. Las aguas consideradas como impactadas se han incluido en la categoría 5. La Lista 303 (d) 2010 se incluye en el Apéndice I del Informe Integrado.

Si alguno de los parámetros listados en los ciclos 2008 y 2006 violó los estándares de calidad de agua aplicable al menos una vez, el parámetro continuará apareciendo como una causa de incumplimiento y la UE continuará en la categoría 5. Para obtener una lista completa de las aguas impactadas de Puerto Rico, que incluye las causas de incumplimiento de los ciclos anteriores que no se han retirado de la lista, por favor consulte el Apéndice I-Lista 303 (d) del ciclo 2010.

**Criterios para Deslistar**

Si alguno de los parámetros listados en el ciclo de 2008 violó el estándar de calidad de agua aplicable al menos una vez, el parámetro continua apareciendo como una causa de incumplimiento y el segmento sigue estando en categoría 5. Si, en cambio, un parámetro previamente listado cumple con el estándar de calidad de agua aplicable durante el ciclo de 2008 y durante el ciclo 2010, este parámetro específico será retirado de la lista de categoría 5. Ver Tabla 39.

Además, la JCA remueve un parámetro específico cuando el TMDL correspondiente a esa UE ha sido aprobado por la APA.

**305(b) and 303(d) Integrated Report**

**Tabla 39: Combinación Unidad de Evaluación/Parámetro  
para ser deslistados de la Lista 303(d) del Ciclo 2010**

| <b>CUENCA</b>                | <b>CUERPO DE AGUA</b>            | <b>PARAMETRO</b>         | <b>RAZON PARA DESLISTAR</b>     |
|------------------------------|----------------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| <b>RIO GUAJATACA</b>         | RIO GUAJATACA<br>PRNR3A2         | COBRE                    | MEJORAMIENTO<br>CALIDAD DE AGUA |
|                              | RIO GUAJATACA<br>PRNR3A2         | PLOMO                    | MEJORAMIENTO<br>CALIDAD DE AGUA |
|                              | RIO GUAJATACA<br>PRNR3A2         | SURFACTANTES             | MEJORAMIENTO<br>CALIDAD DE AGUA |
| <b>RIO GRANDE DE ARECIBO</b> | RIO GRANDE DE<br>ARECIBO PRNR7A1 | COBRE                    | MEJORAMIENTO<br>CALIDAD DE AGUA |
|                              | RIO GRANDE DE<br>ARECIBO PRNR7A1 | PLOMO                    | MEJORAMIENTO<br>CALIDAD DE AGUA |
|                              | RIO GRANDE DE<br>ARECIBO PRNR7A1 | SURFACTANTES             | MEJORAMIENTO<br>CALIDAD DE AGUA |
|                              | RIO GRANDE DE<br>ARECIBO PRNR7A2 | PLOMO                    | MEJORAMIENTO<br>CALIDAD DE AGUA |
|                              | RIO GRANDE DE<br>ARECIBO PRNR7A2 | COBRE                    | MEJORAMIENTO<br>CALIDAD DE AGUA |
|                              | RIO GRANDE DE<br>ARECIBO PRNR7A2 | SURFACTANTES             | MEJORAMIENTO<br>CALIDAD DE AGUA |
|                              | RIO TANAMA<br>PRNR7B2            | MERCURIO                 | MEJORAMIENTO<br>CALIDAD DE AGUA |
|                              | RIO TANAMA<br>PRNR7B2            | COBRE                    | MEJORAMIENTO<br>CALIDAD DE AGUA |
|                              | RIO CAONILLAS<br>PRNR7C1         | COBRE                    | MEJORAMIENTO<br>CALIDAD DE AGUA |
|                              | RIO CAONILLAS<br>PRNR7C1         | SURFACTANTES             | MEJORAMIENTO<br>CALIDAD DE AGUA |
|                              | RIO LIMON<br>PRNR7C2             | COLIFORMES FECAL         | MEJORAMIENTO<br>CALIDAD DE AGUA |
|                              | RIO YUNES<br>PRNR7C3             | COLIFORMES FECAL         | MEJORAMIENTO<br>CALIDAD DE AGUA |
| <b>RIO GRANDE DE MANATÍ</b>  | RIO GRANDE DE<br>MANATÍ PRNR8A2  | MERCURIO                 | MEJORAMIENTO<br>CALIDAD DE AGUA |
|                              | RIO OROCOVIS<br>PRNR8E1          | MERCURIO                 | MEJORAMIENTO<br>CALIDAD DE AGUA |
|                              | RIO OROCOVIS<br>PRNR8E1          | SURFACTANTES             | MEJORAMIENTO<br>CALIDAD DE AGUA |
| <b>RIO CIBUCO</b>            | RIO CIBUCO<br>PRNR9A             | COBRE                    | MEJORAMIENTO<br>CALIDAD DE AGUA |
|                              | RIO CIBUCO<br>PRNR9A             | OXÍGENO DISUELTO<br>BAJO | MEJORAMIENTO<br>CALIDAD DE AGUA |
| <b>RIO DE LA PLATA</b>       | RIO DE LA PLATA<br>PRER10A1      | SURFACTANTES             | MEJORAMIENTO<br>CALIDAD DE AGUA |
|                              | RIO DE LA PLATA<br>PRER10A3      | COBRE                    | MEJORAMIENTO<br>CALIDAD DE AGUA |
|                              | RIO DE LA PLATA<br>PRER10A3      | SELENIO                  | MEJORAMIENTO<br>CALIDAD DE AGUA |
| <b>RIO BAYAMON</b>           | RIO BAYAMON<br>PRER12A2          | SURFACTANTES             | MEJORAMIENTO<br>CALIDAD DE AGUA |

**305(b) and 303(d) Integrated Report**

| <b>CUENCA</b>                 | <b>CUERPO DE AGUA</b>                 | <b>PARAMETRO</b>         | <b>RAZON PARA DESLISTAR</b>                                   |
|-------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|---|
|                               | RIO BAYAMON<br>PRER12B                | OXÍGENO DISUELTO<br>BAJO | MEJORAMIENTO<br>CALIDAD DE AGUA                               |
| <b>RIO GRANDE DE LOIZA</b>    | RIO GRANDE DE<br>LOIZA PRER14A2       | OXÍGENO DISUELTO<br>BAJO | TMDL  |
|                               | RIO GURABO<br>PRER14G1                | OXÍGENO DISUELTO<br>BAJO | TMDL  |
|                               | RIO GURABO<br>PRER14G1                | PLOMO                    | MEJORAMIENTO<br>CALIDAD DE AGUA                               |
|                               | RIO GURABO<br>PRER14G1                | SURFACTANTES             | MEJORAMIENTO<br>CALIDAD DE AGUA                               |
|                               | RIO BAIROA<br>PRER14H                 | COBRE                    | TMDL  |
|                               | RIO BAIROA<br>PRER14H                 | AMONIACO                 | TMDL  |
|                               | RIO BAIROA<br>PRER14H                 | PLOMO                    | MEJORAMIENTO<br>CALIDAD DE AGUA                               |
|                               | RIO BAIROA<br>PRER14H                 | OXÍGENO DISUELTO<br>BAJO | TMDL  |
|                               | RIO BAIROA<br>PRER14H                 | TURBIDEZ                 | MEJORAMIENTO<br>CALIDAD DE AGUA                               |
|                               | RIO CAGÜITAS<br>PRER14I               | OXÍGENO DISUELTO<br>BAJO | TMDL  |
|                               | RIO CAGÜITAS<br>PRER14I               | COBRE                    | TMDL  |
|                               | RIO CAGÜITAS<br>PRER14I               | AMONIACO                 | TMDL  |
| <b>RIO ESPIRITU SANTO</b>     | RIO ESPIRITU SANTO<br>PRER16A         | PLOMO                    | MEJORAMIENTO<br>CALIDAD DE AGUA                               |
|                               | RIO ESPIRITU SANTO<br>PRER16A         | SELENIO                  | MEJORAMIENTO<br>CALIDAD DE AGUA                               |
| <b>RIO FAJARDO</b>            | RIO FAJARDO<br>PRER22A                | PLOMO                    | MEJORAMIENTO<br>CALIDAD DE AGUA                               |
|                               | RIO FAJARDO<br>PRER22A                | OXÍGENO DISUELTO<br>BAJO | MEJORAMIENTO<br>CALIDAD DE AGUA                               |
|                               | RIO FAJARDO<br>PRER22A                | SURFACTANTES             | MEJORAMIENTO<br>CALIDAD DE AGUA                               |
| <b>RIO MAUNABO</b>            | RIO MAUNABO<br>PRER37A                | COBRE                    | MEJORAMIENTO<br>CALIDAD DE AGUA                               |
|                               | RIO MAUNABO<br>PRER37A                | AMONIACO                 | EI ESTANDAR PARA<br>AMONIACO NO ES<br>APLICABLE EN ESTA<br>UE |
| <b>RIO GRANDE DE PATILLAS</b> | RIO GRANDE DE<br>PATILLAS<br>PRSR43A2 | TURBIDEZ                 | MEJORAMIENTO<br>CALIDAD DE AGUA                               |
| <b>RIO COAMO</b>              | RIO COAMO<br>PRSR57A2                 | TURBIDEZ                 | MEJORAMIENTO<br>CALIDAD DE AGUA                               |
| <b>RIO PORTUGUES</b>          | RIO PORTUGUES<br>PRSR63A              | COBRE                    | MEJORAMIENTO<br>CALIDAD DE AGUA                               |
| <b>RIO GUANAJIBO</b>          | RIO ROSARIO<br>PRWR77C                | COBRE                    | MEJORAMIENTO<br>CALIDAD DE AGUA                               |

**305(b) and 303(d) Integrated Report**

| <b>CUENCA</b>                                   | <b>CUERPO DE AGUA</b>   | <b>PARAMETRO</b>         | <b>RAZON PARA DESLISTAR</b>     |
|---|---|--------------------------|---------------------------------|
|   | RIO ROSARIO<br>PRWR77C  | PLOMO                    | MEJORAMIENTO<br>CALIDAD DE AGUA |
| <b>RIO YAGÜEZ</b>                               | RIO YAGÜEZ<br>PRWR79A   | SURFACTANTES             | MEJORAMIENTO<br>CALIDAD DE AGUA |
| <b>RIO GRANDE DE AÑASCO</b>                     | RIO GRANDE DE<br>AÑASCO<br>PRWR83A                                  | CADMIO                   | MEJORAMIENTO<br>CALIDAD DE AGUA |
|   | RIO GRANDE DE<br>AÑASCO<br>PRWR83A                                  | COBRE                    | MEJORAMIENTO<br>CALIDAD DE AGUA |
|   | RIO GRANDE DE<br>AÑASCO<br>PRWR83A                                  | PLOMO                    | MEJORAMIENTO<br>CALIDAD DE AGUA |
|   | RIO GRANDE DE<br>AÑASCO<br>PRWR83A                                  | OXÍGENO DISUELTO<br>BAJO | MEJORAMIENTO<br>CALIDAD DE AGUA |
|   | RIO GRANDE DE<br>AÑASCO<br>PRWR83A                                  | SURFACTANTES             | MEJORAMIENTO<br>CALIDAD DE AGUA |
| <b>RIO GUAYANES</b>                             | RIO GUAYANES<br>PREE35A   | CADMIO                   | MEJORAMIENTO<br>CALIDAD DE AGUA |
|   | RIO GUAYANES<br>PREE35A   | OXÍGENO DISUELTO<br>BAJO | MEJORAMIENTO<br>CALIDAD DE AGUA |
| <b>RIO GRANDE DE ARECIBO</b>                    | LAGO DOS BOCAS<br>PRNL <sub>1</sub> 7A1                             | COLIFORMES FECAL         | MEJORAMIENTO<br>CALIDAD DE AGUA |
| <b>RIO DE LA PLATA</b>                          | LAGO DE LA PLATA<br>PREL <sub>1</sub> 10A1                          | pH                       | MEJORAMIENTO<br>CALIDAD DE AGUA |
| <b>RIO GRANDE DE AÑASCO</b>                     | LAGO GUAYO<br>PRWL83H   | pH                       | MEJORAMIENTO<br>CALIDAD DE AGUA |
| <b>QUEBRADA MELANIA</b>                         | LAGO MELANIA<br>PRSL50A   | OXÍGENO DISUELTO<br>BAJO | MEJORAMIENTO<br>CALIDAD DE AGUA |
| <b>SISTEMA ESTUARIO DE LA BAHIA DE SAN JUAN</b> | PREE13A3  | CADMIO                   | MEJORAMIENTO<br>CALIDAD DE AGUA |
|   | PREE13A3  | COBRE                    | MEJORAMIENTO<br>CALIDAD DE AGUA |
|   | PREE13A3  | PLOMO                    | MEJORAMIENTO<br>CALIDAD DE AGUA |
|   | PREE13A3  | MERCURIO                 | MEJORAMIENTO<br>CALIDAD DE AGUA |
| <b>LITORAL COSTERO</b>                          |   |                          |                                 |
| <b>LITORAL COSTERO</b>                          | PRSC40 PUNTA<br>BALLENA A PUNTA<br>BREA (VIEJA UE<br>PRSS0003Z5_00) | ENTEROCOCOS              | MEJORAMIENTO<br>CALIDAD DE AGUA |

## 305(b) and 303(d) Integrated Report

### Orden de Prioridad de las Cuencas y Estatus del Desarrollo de los TMDL

En octubre de 1998, la JCA en colaboración con el Servicio de Conservación de Recursos Naturales (NRCS) y la APA desarrollaron el documento *Puerto Rico Unified Watershed Assessment and Restoration Activities (PRUWA)*. Como resultado de esta iniciativa, dieciocho (18) cuencas principales fueron identificadas como de alta prioridad, donde la JCA, llevaría a cabo actividades de restauración. Estas cuencas se identifican a continuación de acuerdo a las regiones correspondientes. (Ver Tabla 40)

**Tabla 40: Cuencas Prioritarias**

| <b>CUENCA</b>          | <b>REGION</b> |
|------------------------|---------------|
| Quebrada Blasina       | Este          |
| Río Bayamón            | Este          |
| Río Blanco             | Este          |
| Río Grande de Loíza    | Este          |
| Río Hondo              | Este          |
| Río La Plata           | Este          |
| Río Piedras            | Este          |
|                        |               |
| Río Cibuco             | Norte         |
| Río Grande de Arecibo  | Norte         |
| Río Grande de Manatí   | Norte         |
| Río Guajataca          | Norte         |
|                        |               |
| Río Coamo              | Sur           |
| Río Grande de Patillas | Sur           |
| Río Guayanilla         | Sur           |
|                        |               |
| Río Culebrinas         | Oeste         |
| Río Grande de Añasco   | Oeste         |
| Río Guanajibo          | Oeste         |
| Río Yagüez             | Oeste         |

Los criterios utilizados para establecer el orden de prioridad y selección de las cuencas aparecen en el documento *Puerto Rico Unified Watershed Assessment and Restoration Activities (PRUWA)* y fueron discutidos en el Informe Integrado de 2004. (Ver Tabla 41)

En la lista 303 (d) del año fiscal-02, la JCA estableció un orden de prioridad para determinar la secuencia del desarrollo de las actividades de restauración, incluyendo el desarrollo e implantación de TMDL. Para considerar el orden de prioridad para la restauración de cuencas se estableció tres niveles de prioridad:

- ✓ Alta Prioridad: las cuencas incluidas en el PRUWA como las cuencas de prioridad debido al alto nivel de contaminación relacionados con todos los usos designados.

### 305(b) and 303(d) Integrated Report

- ✓ **Prioridad Intermedia:** cuencas que no fueron incluidas en el PRUWA y tienen 50% o más de sus aguas impactadas para algún uso designado.
- ✓ **Prioridad Baja:** las cuencas que no fueron incluidas en el PRUWA y tienen menos del 50% de sus aguas impactadas para algún uso designado.

De acuerdo al orden de prioridad establecido, la JCA en colaboración con la APA y otras agencias federales y estatales trabajaron juntos para desarrollar e implantar el TMDL para las cuencas hidrográficas. La Tabla 42 presenta un resumen del estado de desarrollo de los TMDL en Puerto Rico.

**Tabla 41: Unidades de Evaluación por Orden de Prioridad**

| <b>CUENCA</b>                   | <b>CUERPO DE AGUA</b>            | <b>ORDEN DE PRIORIDAD</b>       |   |
|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|---|
| <b>RIO GUAJATACA</b>            | RIO GUAJATACA<br>PRNR3A1         | H                               |   |
|                                 | RIO GUAJATACA<br>PRNR3A2         | H                               |   |
|                                 | QUEBRADA LAS SEQUIAS<br>PRNQ3B   | H                               |   |
| <b>RIO GRANDE DE ARECIBO</b>    | RIO GRANDE DE ARECIBO<br>PRNR7A1 | H                               |   |
|                                 | RIO GRANDE DE ARECIBO<br>PRNR7A2 | H                               |   |
|                                 | TUNEL<br>PRNR7A3                 | H                               |   |
|                                 | RIO CAONILLAS<br>PRNR7C1         | H                               |   |
|                                 | RIO LIMON<br>PRNR7C2             | H                               |   |
|                                 | RIO YUNES<br>PRNR7C3             | H                               |   |
|                                 | RIO TANAMA<br>PRNR7B2            | H                               |   |
|                                 | <b>RIO GRANDE DE MANATÍ</b>      | RIO GRANDE DE MANATÍ<br>PRNR8A1 | H |
|                                 |                                  | RIO GRANDE DE MANATÍ<br>PRNR8A2 | H |
| RIO GRANDE DE MANATÍ<br>PRNR8A3 |                                  | H                               |   |
| RIO CIALITO<br>PRNR8B           |                                  | H                               |   |
| RIO TORO NEGRO<br>PRNR8C1       |                                  | H                               |   |
| RIO BAUTA<br>PRNR8C2            |                                  | H                               |   |
| RIO SANA MUERTOS<br>PRNR8D      |                                  | H                               |   |

**305(b) and 303(d) Integrated Report**

| <b>CUENCA</b>              | <b>CUERPO DE AGUA</b>           | <b>ORDEN DE PRIORIDAD</b> |
|----------------------------|---------------------------------|---------------------------|
|                            | RIO OROCOVIS<br>PRNR8E1         | H                         |
|                            | RIO BOTIJAS<br>PRNR8E2          | H                         |
| <b>RIO CIBUCO</b>          | RIO CIBUCO<br>PRNR9A            | H                         |
|                            | RIO INDIO<br>PRNR9B1            | H                         |
|                            | RIO DE LOS NEGROS<br>PRNR9D     | H                         |
| <b>RIO DE LA PLATA</b>     | RIO DE LA PLATA<br>PRER10A1     | H                         |
|                            | RIO DE LA PLATA<br>PRER10A3     | H                         |
|                            | RIO DE LA PLATA<br>PRER10A4     | H                         |
|                            | RIO DE LA PLATA<br>PRER10A5     | H                         |
|                            | RIO LAJAS<br>PRER10B            | H                         |
|                            | RIO BUCARABONES<br>PRER10C      | H                         |
|                            | RIO GUADIANA<br>PRER10E         | H                         |
|                            | RIO ARROYATA<br>PRER10G         | H                         |
|                            | RIO MATON<br>PRER10J            | H                         |
| <b>RIO HONDO</b>           | RIO HONDO<br>PRER11A            | H                         |
| <b>RIO BAYAMÓN</b>         | RIO BAYAMÓN<br>PRER12A1         | H                         |
|                            | RIO BAYAMÓN<br>PRER12A2         | H                         |
|                            | RIO GUAYNABO<br>PRER12B         | H                         |
| <b>RIO GRANDE DE LOIZA</b> | RIO GRANDE DE LOIZA<br>PRER14A1 | H                         |
|                            | RIO GRANDE DE LOIZA<br>PRER14A2 | H                         |
|                            | RIO CANOVANAS<br>PRER14B        | H                         |
|                            | RIO CANOVANILLAS<br>PRER14C     | H                         |
|                            | QUEBRADA MARACUTO<br>PREQ14D    | H                         |
|                            | QUEBRADA GRANDE<br>PREQ14E      | H                         |

**305(b) and 303(d) Integrated Report**

| <b>CUENCA</b>                   | <b>CUERPO DE AGUA</b>               | <b>ORDEN DE PRIORIDAD</b> |
|---------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
|                                 | RIO CAÑAS<br>PRER14F                | H                         |
|                                 | RIO GURABO<br>PRER14G1              | H                         |
|                                 | RIO VALENCIANO<br>PRER14G2          | H                         |
|                                 | RIO BAIROA<br>PRER14H               | H                         |
|                                 | RIO CAGÜITAS<br>PRER14I             | H                         |
|                                 | RIO TURABO<br>PRER14J               | H                         |
|                                 | RIO CAYAGUAS<br>PRER14K             | H                         |
|                                 | RIO EMAJAGUA<br>PRER14L             | H                         |
| <b>RIO HERRERA</b>              | RIO HERRERA<br>PRER15A              | I                         |
| <b>RIO ESPIRITU SANTO</b>       | RIO ESPIRITU SANTO<br>PRER16A       | I                         |
| <b>RIO MAMEYES</b>              | RIO MAMEYES<br>PRER17A              | I                         |
| <b>QUEBRADA MATA DE PLATANO</b> | QUEBRADA MATA DE PLATANO<br>PREQ18A | I                         |
| <b>RIO SABANA</b>               | RIO SABANA<br>PRER19A               | I                         |
| <b>RIO JUAN MARTÍN</b>          | RIO JUAN MARTÍN<br>PRER20A          | I                         |
| <b>QUEBRADA FAJARDO</b>         | QUEBRADA FAJARDO<br>PREQ21A         | I                         |
| <b>RIO FAJARDO</b>              | RIO FAJARDO<br>PRER22A              | I                         |
| <b>RIO DEMAJAGUA</b>            | RIO DEMAJAGUA<br>PRER23A            | I                         |
| <b>QUEBRADA CEIBA</b>           | QUEBRADA CEIBA<br>PREQ24A           | I                         |
| <b>QUEBRADA AGUAS CLARAS</b>    | QUEBRADA AGUAS CLARAS<br>PREQ25A    | I                         |
| <b>RIO DAGUAO</b>               | RIO DAGUAO<br>PRER26A               | I                         |
| <b>QUEBRADA PALMA</b>           | QUEBRADA PALMA<br>PREQ27A           | I                         |
| <b>QUEBRADA BOTIJAS</b>         | QUEBRADA BOTIJAS<br>PREQ28A         | I                         |
| <b>RIO SANTIAGO</b>             | RIO SANTIAGO<br>PRER29A             | I                         |

**305(b) and 303(d) Integrated Report**

| <b>CUENCA</b>                 | <b>CUERPO DE AGUA</b>              | <b>ORDEN DE PRIORIDAD</b> |
|-------------------------------|------------------------------------|---------------------------|
| <b>RIO BLANCO</b>             | RIO BLANCO<br>PRER30A              | H                         |
|                               | QUEBRADA PEÑA POBRE<br>PREQ30B     | H                         |
| <b>RIO ANTON RUIZ</b>         | RIO ANTON RUIZ<br>PRER31A          | I                         |
| <b>QUEBRADA FRONTERA</b>      | QUEBRADA FRONTERA<br>PREQ32A       | I                         |
| <b>RIO HUMACAO</b>            | RIO HUMACAO<br>PRER33A             | I                         |
| <b>RIO CANDELERO</b>          | RIO CANDELERO<br>PRER34A           | I                         |
| <b>RIO GUAYANES</b>           | RIO GUAYANES<br>PRER35A            | I                         |
| <b>QUEBRADA EMAJAGUA</b>      | QUEBRADA EMAJAGUA<br>PREQ36A       | I                         |
| <b>RIO MAUNABO</b>            | RIO MAUNABO<br>PRER37A             | I                         |
| <b>RIO CHICO</b>              | RIO CHICO<br>PRSR42A               | I                         |
| <b>RIO GRANDE DE PATILLAS</b> | RIO GRANDE DE PATILLAS<br>PRSR43A1 | H                         |
|                               | RIO GRANDE DE PATILLAS<br>PRSR43A2 | H                         |
| <b>QUEBRADA MELANIA</b>       | QUEBRADA MELANIA<br>PRSQ50A        | I                         |
| <b>QUEBRADA AMOROS</b>        | QUEBRADA AMOROS<br>PRSQ52A         | I                         |
| <b>RIO NIGUAS DE SALINAS</b>  | RIO NIGUAS DE SALINAS<br>PRSR54A   | I                         |
| <b>RIO COAMO</b>              | RIO COAMO<br>PRSR57A2              | H                         |
|                               | RIO CUYON<br>PRSR57B               | H                         |
| <b>RIO BUCANA-CERRILLOS</b>   | RIO BUCANA-CERRILLOS<br>PRSR62A1   | I                         |
| <b>RIO PORTUGUES</b>          | RIO PORTUGUES<br>PRSR63A           | I                         |
| <b>RIO GUAYANILLA</b>         | RIO GUAYANILLA<br>PRSR67A          | H                         |
| <b>RIO LOCO</b>               | RIO LOCO<br>PRSR69A1               | I                         |
|                               | RIO LOCO<br>PRSR69A2               | I                         |
| <b>QUEBRADA BOQUERON</b>      | QUEBRADA BOQUERON<br>PRWQ71A       | I                         |
| <b>RIO GUANAJIBO</b>          | RIO GUANAJIBO<br>PRWR77A           | H                         |

**305(b) and 303(d) Integrated Report**

| <b>CUENCA</b>                      | <b>CUERPO DE AGUA</b>                         | <b>ORDEN DE PRIORIDAD</b> |
|------------------------------------|---|---------------------------|
|                                    | RIO ROSARIO<br>PRWR77C                        | H                         |
|                                    | RIO DUEY Y RIO HOCONUCO<br>PRWR77E            | H                         |
| <b>RIO YAGÜEZ</b>                  | RIO YAGÜEZ<br>PRWR79A                         | H                         |
| <b>RIO GRANDE DE AÑASCO</b>        | RIO GRANDE DE AÑASCO<br>PRWR83A               | H                         |
|                                    | RIO CAÑAS<br>PRWR83B                          | H                         |
|                                    | RIO CASEY<br>PRWR83C                          | H                         |
|                                    | RIO HUMATA<br>PRWR83D                         | H                         |
|                                    | RIO MAYAGUECILLO<br>PRWR83F                   | H                         |
|                                    | RIO GUABA<br>PRWR83G                          | H                         |
|                                    | RIO BLANCO<br>PRWR83H                         | H                         |
|                                    | RIO PRIETO<br>PRWR83I                         | H                         |
| <b>QUEBRADA GRANDE DE CALVACHE</b> | QUEBRADA GRANDE DE CALVACHE<br>PRWQ88A        | I                         |
| <b>QUEBRADA LOS RAMOS</b>          | QUEBRADA LOS RAMOS<br>PRWQ89A                 | I                         |
| <b>RIO GUAYABO</b>                 | RIO GUAYABO<br>PRWR94A                        | I                         |
| <b>RIO CULEBRINAS</b>              | RIO CULEBRINAS<br>PRWR95A                     | H                         |
|                                    | RIO CAÑO (RIO CAÑAS)<br>PRWR95B               | H                         |
|                                    | QUEBRADA GRANDE (SECTOR CUCHILLAS)<br>PRWQ95C | H                         |
|                                    | QUEBRADA LAS MARIAS<br>PRWQ95D                | H                         |
|                                    | QUEBRADA LA SALLE<br>PRWQ95F                  | H                         |
|                                    | QUEBRADA EL SALTO<br>PRWQ95G                  | H                         |
|                                    | QUEBRADA GRANDE DE LA MAJAGUA<br>PRWQ95H      | H                         |
|                                    | QUEBRADA SALADA<br>PRWQ95I                    | H                         |
|                                    | RIO SONADOR<br>PRWR95J                        | H                         |

### 305(b) and 303(d) Integrated Report

| CUENCA | CUERPO DE AGUA           | ORDEN DE PRIORIDAD |
|--------|--------------------------|--------------------|
|        | RIO GUATEMALA<br>PRWR95K | H                  |

Notas: H – Prioridad Alta  
I – Prioridad Intermedia  
L – Prioridad Baja

**Tabla 42: Estatus Desarrollo de TMDL**

| CUENCA/CONTAMINANTE                        | UNIDAD DE EVALUACION | ESTATUS     | TMDL PROYECTADO SUBMITTAL DATE |
|--|----------------------|-------------|--------------------------------|
| 1. RIO GRANDE DE AÑASCO/COLIFORMES FECAL   | PRWR83A              | EN BORRADOR | FY10                           |
| 2. RIO GRANDE DE AÑASCO/COLIFORMES FECAL   | PRWR83B              | EN BORRADOR | FY10                           |
| 3. RIO GRANDE DE AÑASCO/COLIFORMES FECAL   | PRWR83C              | EN BORRADOR | FY10                           |
| 4. RIO GRANDE DE AÑASCO/COLIFORMES FECAL   | PRWR83D              | EN BORRADOR | FY10                           |
| 5. RIO GRANDE DE AÑASCO/COLIFORMES FECAL   | PRWR83E              | EN BORRADOR | FY10                           |
| 6. RIO GRANDE DE AÑASCO/COLIFORMES FECAL   | PRWR83F              | EN BORRADOR | FY10                           |
| 7. RIO GRANDE DE AÑASCO/COLIFORMES FECAL   | PRWR83G              | EN BORRADOR | FY10                           |
| 8. RIO GRANDE DE AÑASCO/COLIFORMES FECAL   | PRWR83H              | EN BORRADOR | FY10                           |
| 9. RIO GRANDE DE AÑASCO/COLIFORMES FECAL   | PRWR83I              | EN BORRADOR | FY10                           |
| 10. RIO GRANDE DE ARECIBO/COLIFORMES FECAL | PRNR7A1              | EN BORRADOR | FY10                           |
| 11. RIO GRANDE DE ARECIBO/COLIFORMES FECAL | PRNR7A2              | EN BORRADOR | FY10                           |
| 12. RIO GRANDE DE ARECIBO/COLIFORMES FECAL | PRNR7A3              | EN BORRADOR | FY10                           |
| 13. RIO GRANDE DE ARECIBO/COLIFORMES FECAL | PRNR7B1              | EN BORRADOR | FY10                           |
| 14. RIO GRANDE DE ARECIBO/COLIFORMES FECAL | PRNR7B2              | EN BORRADOR | FY10                           |
| 15. RIO GRANDE DE ARECIBO/COLIFORMES FECAL | PRNR7C1              | EN BORRADOR | FY10                           |
| 16. RIO GRANDE DE ARECIBO/COLIFORMES FECAL | PRNR7C2              | EN BORRADOR | FY10                           |
| 17. RIO GRANDE DE ARECIBO/COLIFORMES FECAL | PRNR7C3              | EN BORRADOR | FY10                           |
| 18. RIO GRANDE DE MANATÍ/COLIFORMES FECAL  | PRNR8A1              | EN BORRADOR | FY10                           |
| 19. RIO GRANDE DE MANATÍ/COLIFORMES FECAL  | PRNR8A2              | EN BORRADOR | FY10                           |

**305(b) and 303(d) Integrated Report**

| <b>CUENCA/CONTAMINANTE</b>                            | <b>UNIDAD DE EVALUACION</b> | <b>ESTATUS</b>     | <b>TMDL PROYECTADO SUBMITTAL DATE</b> |
|---|-----------------------------|--------------------|---------------------------------------|
| 20. RIO GRANDE DE MANATÍ/COLIFORMES FECAL             | PRNR8A3                     | EN BORRADOR        | FY10                                  |
| 21. RIO GRANDE DE MANATÍ/COLIFORMES FECAL             | PRNR8B                      | EN BORRADOR        | FY10                                  |
| 22. RIO GRANDE DE MANATÍ/COLIFORMES FECAL             | PRNR8C1                     | EN BORRADOR        | FY10                                  |
| 23. RIO GRANDE DE MANATÍ/COLIFORMES FECAL             | PRNR8C2                     | EN BORRADOR        | FY10                                  |
| 24. RIO GRANDE DE MANATÍ/COLIFORMES FECAL             | PRNR8D                      | EN BORRADOR        | FY10                                  |
| 25. RIO GRANDE DE MANATÍ/COLIFORMES FECAL             | PRNR8E1                     | EN BORRADOR        | FY10                                  |
| 26. RIO GRANDE DE MANATÍ/COLIFORMES FECAL             | PRNR8E2                     | EN BORRADOR        | FY10                                  |
| 27. RIO GRANDE DE LOIZA/DEMANDA BIOQUIMICA DE OXIGENO | PRER14A2                    | Aprobado por APA   |                                       |
| 28. RIO GRANDE DE LOIZA/DEMANDA BIOQUIMICA DE OXIGENO | PRER14G1                    | Aprobado por APA   |                                       |
| 29. RIO GRANDE DE LOIZA/AMONIACO TOTAL                | PRER14H                     | Aprobado por APA   |                                       |
| 30. RIO GRANDE DE LOIZA/DEMANDA BIOQUIMICA DE OXIGENO | PRER14H                     | Aprobado por APA   |                                       |
| 31. RIO GRANDE DE LOIZA/COBRE                         | PRER14H                     | Aprobado por APA   |                                       |
| 32. RIO GRANDE DE LOIZA/COBRE                         | PRER14I                     | Aprobado por APA   |                                       |
| 33. RIO GRANDE DE LOIZA/AMONIACO TOTAL                | PRER14I                     | Aprobado por APA   |                                       |
| 34. RIO GRANDE DE LOIZA/DEMANDA BIOQUIMICA DE OXIGENO | PRER14I                     | Aprobado por EPA   |                                       |
| 35. RIO BAYAMON/COLIFORMES FECAL                      | PRER12A1                    | A SER DESARROLLADO |                                       |
| 36. RIO BAYAMON/COLIFORMES FECAL                      | PRER12A2                    | A SER DESARROLLADO |                                       |
| 37. RIO BAYAMON/COLIFORMES FECAL                      | PRER12B                     | A SER DESARROLLADO |                                       |
| 38. RIO HONDO/COLIFORMES FECAL                        | PRER11A                     | A SER DESARROLLADO |                                       |

Además, en coordinación con contratistas de la APA vamos a desarrollar TMDL para Coliformes Fecales para el resto de la isla durante el año fiscal-11.

## **PARTE E. Monitoria y Evaluación de Agua Subterránea**

El uso del agua subterránea en Puerto Rico incluye el consumo humano como agua potable, uso en procesos industriales, incluyendo aplicaciones de manufactura y farmacéutica, así como múltiples actividades agrícolas. En algunas comunidades, el agua subterránea representa la única fuente de agua potable.

La JCA de Puerto Rico es la agencia estatal responsable de la protección de la calidad de todas las aguas en el Estado Libre Asociado de Puerto Rico, incluyendo las aguas subterráneas. Para cumplir con esta responsabilidad, especialmente con respecto a las aguas subterráneas, la JCA implanta diversas estrategias y programas que en esencia tratan de proteger la calidad de los recursos disponibles. Estos incluyen programas no regulados, tales como el Programa de Protección de Pozos (WHPP) y la Red Permanente de Monitoria de Agua Subterráneas. Además de estos programas de protección no reglamentarios, la JCA implanta varios programas de reglamentación que específicamente buscan la protección de la calidad de las aguas subterráneas y la prevención y control de la contaminación de estas aguas. Estos programas incluyen el Programa de Control de Inyección Subterránea y el Programa de Tanques de Almacenamiento Soterrado, los cuales son los programas federales de reglamentación que han sido delegados por la APA a la JCA. Además, la JCA también implanta el Programa no-delegado de Derrame de Tanque de Almacenamiento Soterrado para hacer frente a las acciones de limpieza necesarias como resultado de derrames en instalaciones que operan tanques de almacenamiento soterrado.

### **Red de Monitoria de Aguas Subterránea**

La Red de Monitoria de Aguas Subterránea de la JCA consiste de una selección de pozos de agua potable operado por la Autoridad de Acueducto y Alcantarillados de Puerto Rico (AAA), de los cuales se toman muestras antes del tratamiento, lo que representa datos de monitoreo ambiental del acuífero. Un total de sesenta y dos (62) pozos se monitorean para llevar a cabo la evaluación de las aguas subterráneas. Bajo esta red de monitoreo la JCA lleva a cabo el muestreo y análisis una vez al año para: nitratos, VOC, agentes patógenos, cloruros, sólidos disueltos totales y plaguicidas. La selección de los pozos de la red por municipios se basó en lo siguiente: la ubicación (sitio), población servida y el riesgo de contaminación. Los municipios en los que los pozos de agua potable de la red están localizados fueron seleccionados en base a los siguientes criterios establecidos en el Plan de Protección de Aguas Subterráneas de la JCA:

- Dependencia del agua subterránea
- Características Hidrogeológicas
- Presencia de fuentes potenciales de contaminación
- Áreas críticas o ecológicamente sensitiva
- Presencia de contaminantes

La Tabla 43 incluye los nombres y ubicación de los pozos seleccionados.

**305(b) and 303(d) Integrated Report**

**Tabla 43: Pozos que forman parte de la Red Monitoria de Aguas Subterránea**

| <b>NONBRE DEL POZO</b>     | <b>MUNICIPIO</b> | <b>AÑOS MONITOREADOS</b> |
|----------------------------|------------------|--------------------------|
| Saltillo Vaca              | Adjuntas         | 2007, 2008               |
| Garrochales 3 (Viejo)      | Arecibo          | 2008                     |
| Matadero IV                | Arecibo          | 2008                     |
| Ojo de Agua 1(Urbano)      | Arecibo          | 2008                     |
| Belinda                    | Arroyo           | 2008                     |
| Pozo I (Arroyo, Urbano I)) | Arroyo           | 2008                     |
| Cruce Dávila               | Barceloneta      | 2008                     |
| Pajonal I (San Agustín)    | Barceloneta      | 2008                     |
| Pajonal II (Cortés)        | Barceloneta      | 2008                     |
| Cabo Rojo I                | Cabo Rojo        | 2008                     |
| Cabo Rojo II               | Cabo Rojo        | 2008                     |
| Piedra Gorda               | Camuy            | 2008                     |
| Beatriz III                | Cayey            | 2008                     |
| Búngalo                    | Cayey            | 2007                     |
| Florida #5 (La Ceiba)      | Florida          | 2008                     |
| Florida #9 (Parque Ceiba)  | Florida          | 2008                     |
| La Joya (Santa Rita)       | Guánica          | 2008                     |
| Los Caños                  | Guánica          | 2008                     |
| Guayanilla Viejo           | Guayanilla       | 2008                     |
| Los Sitios                 | Guayanilla       | 2008                     |
| Quebrada Nuevo             | Guayanilla       | 2008                     |
| Mamey                      | Gurabo           | 2008                     |
| Campo Alegre I             | Hatillo          | 2008                     |
| Campo Alegre III           | Hatillo          | 2008                     |
| Hormigueros III            | Hormigueros      | 2008                     |
| Amelia II                  | Juana Díaz       | 2008                     |
| Experimental (Juana Díaz)  | Juana Díaz       | 2008                     |
| Río Cañas                  | Juana Díaz       | 2008                     |
| Manatí 2                   | Manatí           | 2008                     |
| Tiburones II               | Manatí           | 2008                     |
| Viskase III                | Manatí           | 2008                     |
| Bordaleza                  | Maunabo          | 2008                     |
| Calzada                    | Maunabo          | 2008                     |
| Bateyes                    | Mayagüez         | 2008                     |
| Marini                     | Mayagüez         | 2008                     |
| Jacboa I                   | Patillas         | 2008                     |
| Jacboa II                  | Patillas         | 2007                     |
| Jacboa III                 | Patillas         | 2008                     |
| Alambra II                 | Ponce            | 2008                     |
| Calvache II                | Rincón           | 2008                     |
| Puente II                  | Rincón           | 2008                     |
| Albergue Olimpico          | Salinas          | 2008                     |
| Coco IV                    | Salinas          | 2008                     |
| Godreau II                 | Salinas          | 2008                     |
| Las Mareas                 | Salinas          | 2007, 2008               |
| Las Monjas (Coquí 2)       | Salinas          | 2008                     |
| Urbano II                  | Salinas          | 2008                     |
| Cain Alto (Capriles)       | San Germán       | 2008                     |
| Duey II (San Agustín)      | San Germán       | 2008                     |
| Esmeralda II               | Santa Isabel     | 2008                     |

### 305(b) and 303(d) Integrated Report

| NONBRE DEL POZO | MUNICIPIO    | AÑOS MONITOREADOS |
|-----------------|--------------|-------------------|
| Ollas           | Santa Isabel | 2008              |
| Paso Seco V     | Santa Isabel | 2007, 2008        |
| Paso Seco VI    | Santa Isabel | 2008              |
| Playita Cortada | Santa Isabel | 2008              |
| Campanilla VIII | Toa Baja     | 2009              |
| Montserrat      | Vega Alta    | 2008              |
| Pugnado II      | Vega Baja    | 2008              |
| Vega Baja III   | Vega Baja    | 2008              |
| Guayanés        | Yabucoa      | 2007, 2008        |
| La Grúa         | Yabucoa      | 2008              |
| Barinas         | Yauco        | 2007              |
| Rio Loco        | Yauco        | 2008              |

Los datos ambientales de la calidad del agua subterránea recopilados por la JCA durante este ciclo indica la presencia de bacteria en algunas de las estaciones de monitoria del acuífero. Como parte del Plan de Contingencia del Programa de Protección de Cabeceras de Pozo, la JCA está realizando una investigación entre las diferentes fuentes de contaminación para determinar responsabilidades y requerir acciones correctivas. La Tabla 44 muestra un resumen de la evaluación de la calidad del agua para el abasto público de agua subterránea.

**Tabla 44: Evaluación de Calidad de Agua de Sistemas Subterráneos**

| CONTAMINANTE                   | NUMERO DE POZOS QUE REPORTAN DATA |      | NUMERO DE POZOS IMPACTADO POR EXCEDER MCL |      | POSIBLE FUENTE DE CONTAMINACION        |
|--------------------------------|-----------------------------------|------|---|------|--|
|                                | 2007                              | 2008 | 2007                                      | 2008 |  |
| Sólidos Disueltos Totales      | 0                                 | 23   | 0   | 0    | N/A                                    |
| Plaguicidas                    | 7                                 | 51   | 0   | 0    | N/A                                    |
| Compuestos Orgánicos Volátiles | 4                                 | 32   | 0   | 0    | N/A                                    |
| Cloruro                        | 7                                 | 55   | 0   | 0    | N/A                                    |
| Coliformes Fecal               | 7                                 | 51   | 7   | 40   | Sistemas Sépticos y Empresas Pecuarias |

**PARTE F. Humedales**

Los humedales son los ecosistemas costeros más abundantes en Puerto Rico. Una de las clasificaciones que se hace agrupan los humedales en tres tipos: marinos, estuarinos y de agua dulce. Los más abundantes son los humedales estuarinos y los de agua dulce, cada uno de ellos comprende alrededor del 36% de la superficie total de los humedales. Ejemplos de los humedales estuarinos son aquellos cercanos a la costa, salinas y manglares. Los humedales de agua dulce incluyen pantanos, lagunas, ciénagas y praderas húmedas. Los humedales marinos representan el 27% del total, lechos de algas marinas se incluyen en esta categoría. Los humedales estuarinos y de agua dulce son más abundantes en el este, dos tercios de la costa norte de Puerto Rico, y a lo largo de la costa sur, aunque se encuentran en todas las costas de la isla. Vieques y Culebra no tienen humedales de agua dulce. En total, Puerto Rico cuenta con 87,255 hectáreas de humedales costeros (Borrador del Plan de Conservación de Tierra Costeras y Estuarinas de Puerto Rico, septiembre de 2009, Programa de Manejo de la Zona Costera de Puerto Rico del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales)

La política pública sobre los humedales en Puerto Rico, define los humedales como áreas saturadas por aguas superficiales y subterráneas, en un intervalo y duración, suficiente para mantener la vegetación típicamente adaptada a las condiciones de saturación del suelo, inundadas o sumergidas. Para la protección de los humedales, no hay parámetros específicos de calidad del agua, sin embargo en el RECA de Puerto Rico, según enmendado en abril de 2010, con el fin de ser consistente con la política de anti-degradación, la clasificación SE de las aguas: "aguas superficiales y humedales de excepcional valor ecológico, cuyas características existentes no pueden ser alteradas con el fin de preservar los fenómenos naturales"; los parámetros para esta clasificación no podrá exceder los estándares de calidad de agua, por lo que; esta disposición establece el mecanismo para proteger las zonas de humedales. En Puerto Rico la protección y conservación de los humedales es el resultado de los esfuerzos de varias agencias locales y federales, a saber, el DNRA, JCA, el Cuerpo de Ingenieros (COE), Servicio de Pesca y Vida Silvestre (USFWS) y APA), así como, los grupos comunitarios y organizaciones ambientales.

Los factores que más influyen en los humedales costeros son: drenaje, canalización y relleno, eliminación de residuos industriales, agrícolas y domésticos, construcciones civiles, la expansión del turismo, las tormentas, huracanes y el cambio climático global. El valor de los humedales en Puerto Rico para la vida silvestre está bien documentado. Por ejemplo, las salinas de Cabo Rojo, en la costa suroeste, ofrece espacio para el descanso y la alimentación de cientos de aves migratorias en la ruta entre el Norte y Sur América. Esta área es uno de los humedales más valioso de la isla. Antes de que los humedales costeros fueran utilizados para fines agrícolas, ciénagas de agua dulce, como la Laguna Cartagena, Laguna de Guánica y otros pantanos proveían hábitat para cientos de especies de aves residentes y migratorias. Los humedales de las tierras altas de la zona central son el último refugio de la cotorra puertorriqueña, una especie en peligro de extinción. Incluso los humedales del área metropolitana de San Juan (Laguna La Torrecilla, Torrecilla Baja, Laguna de Piñones a Vacía Talega) proporcionan un excelente hábitat para la fauna, criaderos de peces, manteniendo un alto valor económico y proporciona oportunidades recreacionales y educacionales para la población.

### **305(b) and 303(d) Integrated Report**

Treinta y ocho especies de vertebrados, moluscos y crustáceos y 46 especies de aves, algunas especies raras o en peligro de extinción, como la mariquita, el alcatraz, el pato Dominicano, y la Reinita se han visto en estas áreas. Las playas, también asociadas a estos humedales urbanos ofrecen sitios de anidaje de las tortugas carey y tortugas de concha, ambas especies en peligro de extinción (Del Llano et al, 1986). En Puerto Rico cada acre impactado es mitigado por 0.79 acres en lugar de 1.01 acres como lo requiere la política pública de cero pérdidas, de hecho la práctica adoptada por los defensores de los humedales seguido del mejoramiento, restauración y conservación, representa una amenaza para estos sistemas al tiempo que toma para llegar a su productividad y funcionalidad (Pérez, 2003).

En 1997, el DRNA aprobó el Plan de Manejo de los Humedales con el objetivo de desarrollar e implantar diferentes medidas de manejo para la protección de los sistemas ecológicos. Las medidas de manejo incluidas en el Plan fueron la adopción de procedimientos estandarizados para evaluar el desarrollo urbano en zonas de humedales, la educación pública y garantizar las actividades realizadas en estas áreas. Después de la evaluación de los diferentes usos y actividades que puedan impactar los humedales, el Plan ha identificado doce (12) zonas de humedales en estado crítico. Estos son:

- Martín Peña
- Piñones
- Río Espíritu Santo
- Río Antón Ruiz
- Puerto Jobos
- Caña Gorda
- La Parguera
- Caño Boquerón
- Río Cibuco
- Flamenco
- Puerto Mosquito

## **305(b) and 303(d) Integrated Report**

### **PARTE G. Participación Pública**

De acuerdo con los requisitos de APA, de involucrar al público y otros en el desarrollo de la Lista de la Sección 303 (d) (40 CFR 130.7 (a)), la JCA celebró una vista pública el 16 de febrero de 2010.

La vista pública se notificó en dos (2) periódicos locales de circulación en toda la isla (copia adjunto). Además, la Lista 303 (d) se distribuyó entre las oficinas de la JCA, incluyendo las oficinas regionales y otros organismos.

La participación del público sirve para fomentar la participación de universidades, instituciones privadas, organismos, comunidades y público en general en temas de calidad del agua.

La determinación de la Junta de Gobierno de la JCA se estableció en la resolución número R-10-10-2, copia adjunta en el Apéndice III.

**APENDICE I – Lista 303(d) Ciclo 2010**

**Área de Evaluación y Planificación Estratégica  
Junta de Calidad Ambiental de Puerto Rico**

**305(b) and 303(d) Integrated Report**

**Tabla 45: Aguas Impactadas por Causas en todos los ciclos  
(Millas de Ríos y Quebradas Monitoreadas)**

| <b>CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO</b> | <b>AGUAS IMPACTADAS (millas)</b> |
|---------------------------------|----------------------------------|
| Coliformes Fecal (1700)         | 3,044.5                          |
| Arsénico (0510)                 | 3,290.8                          |
| Turbidez (2500)                 | 2,521.9                          |
| Oxígeno Disuelto Bajo (1200)    | 1,499.7                          |
| Surfactantes (0400)             | 1,829.3                          |
| Cobre (0530)                    | 1,603.4                          |
| Cambio en Temperatura(1400)     | 431.7                            |
| Cianuro (0720)                  | 2,976.2                          |
| Amoniaco (0600)                 | 338.5                            |
| Plaguicidas (0200)              | 209.4                            |
| Fósforo (0910)                  | 212.3                            |
| Plomo (0550)                    | 1,059.5                          |
| Mercurio (0560)                 | 324.0                            |
| pH (1000)                       | 136.0                            |
| Cadmio (0520)                   | 51.4                             |
| Otros Inorgánicos (0800)        | 22.0                             |
| Selenio (0570)                  | 22.0                             |
| Plata (no código)               | 14.6                             |

305(b) and 303(d) Integrated Report

Tabla 46: Lista 303(d) Ciclo 2010 – Lista de Ríos y Quebradas

Nota: La Lista 303 (d) comprende las causas de incumplimiento listada en los ciclos 2010, 2008, 2006 y 2004.

| CUENCA                | CUERPO DE AGUA                | TAMAÑO CUERPO DE AGUA (MILLAS) | 2010 ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>ES = Estudio Sinóptico<br>DE = Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS RESUMEN |    |    |    | NOTAS | FUENTES DE CONTAMINACION   | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO  |   |   |  |
|-----------------------|-------------------------------|--------------------------------|--|--------------------------------------|----|----|----|-------|--|---|---|---|--|
|                       |                               |                                |  | R1                                   | R2 | VA | AP |       |  | 2010  | 2008  | 2006  | 2004                                       |
| RIO GUAJATACA         | RIO GUAJATACA PRNR3A1         | 9.9                            | RP<br>50011400   | 5                                    | 1  | 5  | 5  |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Vertedero (6300)  | Arsénico (0510)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)   | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)<br>Turbidez (2500) | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)   | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700) |
|                       | RIO GUAJATACA PRNR3A2         | 22                             | RP<br>50010500   | 5                                    | 5  | 5  | 5  |       | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Fuente Precisada Municipal Mayor (0210) | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700)  | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Turbidez (2500)                                 | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Turbidez (2500)                                 | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700) |
|                       | QUEBRADA LAS SEQUIAS PRNQ3B   | 3.5                            |  | 3                                    | 3  | 5  | 5  | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)  |   |   | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)   | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700) |
| RIO GRANDE DE ARECIBO | RIO GRANDE DE ARECIBO PRNR7A1 | 31.4                           | RP<br>50029000<br>50027250<br>A1-B   | 5                                    | 1  | 5  | 5  |       | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Mayor (0110)  | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)<br>Turbidez (2500) | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)                    | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)<br>Turbidez (2500) | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700) |

**305(b) and 303(d) Integrated Report**

| CUENCA | CUERPO DE AGUA                   | TAMAÑO CUERPO DE AGUA (MILLAS) | 2010 ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>ES = Estudio Sinóptico<br>DE = Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS RESUMEN |    |    |    | NOTAS | FUENTES DE CONTAMINACION   | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO                                      |   |  |  |
|--------|----------------------------------|--------------------------------|--|--------------------------------------|----|----|----|-------|--|---|---|--|--|
|        |                                  |                                |  | R1                                   | R2 | VA | AP |       |  | 2010  | 2008  | 2006   | 2004                                       |
|        | RIO GRANDE DE ARECIBO<br>PRNR7A2 | 122.8                          | RP<br>50025000<br>A3-A<br>A3-B<br>DE-PR09GRAD-056.020  | 5                                    | 5  | 5  | 5  | K     | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Desarrollo de Terreno (3200)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Fuente Precisada Municipal Menor (0220)<br>Vertedero (6300) | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700)                    | Arsénico (0510)<br>Cambio en Temperatura (1400)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Plaguicidas (0200)<br>Turbidez (2500) | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700) | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700) |
|        | TUNEL<br>PRNR7A3                 | 28.9                           | RP<br>50020500<br>DE-PR09GRAD-036, 052   | 5                                    | 1  | 5  | 5  |       | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Fuente Precisada Municipal Menor (0220)   | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Turbidez (2500) | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700)  | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700) | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700) |

**305(b) and 303(d) Integrated Report**

| CUENCA | CUERPO DE AGUA           | TAMAÑO CUERPO DE AGUA (MILLAS) | 2010 ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>ES = Estudio Sinóptico<br>DE = Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS RESUMEN |    |    |    | NOTAS | FUENTES DE CONTAMINACION  | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO                                |   |  |  |
|--------|--------------------------|--------------------------------|--|--------------------------------------|----|----|----|-------|---|---|---|--|--|
|        |                          |                                |  | R1                                   | R2 | VA | AP |       |   | 2010  | 2008  | 2006   | 2004                                       |
|        | RIO CAONILLAS<br>PRNR7C1 | 87                             | RP<br>50026050<br>A4-A<br>A4-B<br>DE -<br>PR09GRAD-012   | 5                                    | 1  | 5  | 5  | K     | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Desarrollo de Terreno (3200)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Extracción de la corteza terrestre (5100)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Fuente Precisada Municipal Mayor (0210)<br>Vertedero (6300) | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700)              | Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200) | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200) | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700) |
|        | RIO LIMON<br>PRNR7C2     | 40.7                           | RP<br>A1-A   | 5                                    | 1  | 5  | 1  |       | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Plantas Paquetes (poco flujo) (0230)   | Oxígeno Disuelto Bajo (1200)                            |   |  |  |
|        | RIO TANAMA<br>PRNR7B2    | 43.5                           | RP<br>50028000<br>A5-A2  | 5                                    | 1  | 5  | 5  |       | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Desarrollo de Terreno (3200)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)   | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>pH (1000) | Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Turbidez (2500)              | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700)                                 | Coliformes Fecal (1700)                    |

305(b) and 303(d) Integrated Report

| CUENCA               | CUERPO DE AGUA                  | TAMAÑO CUERPO DE AGUA (MILLAS) | 2010 ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>ES = Estudio Sinóptico<br>DE = Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS RESUMEN |    |    |    | NOTAS | FUENTES DE CONTAMINACION  | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO  |   |   |   |
|----------------------|---------------------------------|--------------------------------|--|--------------------------------------|----|----|----|-------|---|---|---|---|---|
|                      |                                 |                                |  | R1                                   | R2 | VA | AP |       |   | 2010  | 2008  | 2006  | 2004  |
| RIO GRANDE DE MANATÍ | RIO GRANDE DE MANATÍ<br>PRNR8A1 | 31                             | RP<br>50038100   | 5                                    | 5  | 5  | 5  |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Municipal Mayor (0210)<br>Vertedero (6300)    | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Turbidez (2500)                                       | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Cobre (0530)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Plomo (0550)<br>Surfactante (0400)<br>Turbidez (2500) | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Turbidez (2500)                                       | Arsénico (0510)<br>Cobre (0530)<br>Coliformes Fecal (1700)                    |
|                      | RIO GRANDE DE MANATÍ<br>PRNR8A2 | 38.1                           | RP<br>50035500<br>50031200<br>DE-PR09GRAD-014  | 5                                    | 1  | 5  | 5  | K     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Vertedero (6300)   | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Turbidez (2500)                                       | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Cobre (0530)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Surfactante (0400)<br>Turbidez (2500)                 | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Cobre (0530)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Surfactante (0400)<br>Turbidez (2500) | Arsénico (0510)<br>Cobre (0530)<br>Coliformes Fecal (1700)                    |
|                      | RIO GRANDE DE MANATÍ<br>PRNR8A3 | 27                             |  | 5                                    | 1  | 5  | 5  | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Fuente Precisada Municipal Menor (0220)<br>Vertedero (6300)                              |   | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Turbidez (2500)   | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Cobre (0530)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Surfactante (0400)<br>Turbidez (2500) | Arsénico (0510)<br>Cobre (0530)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Mercurio (0560) |
|                      | RIO CIALITO<br>PRNR8B           | 25.8                           | RP<br>50035950   | 5                                    | 5  | 5  | 5  |       | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120) | Arsénico (0510)<br>Cobre (0530)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Surfactante (0400)<br>Turbidez (2500) | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Surfactante (0400)  | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Surfactante (0400)                                    | Arsénico (0510)<br>Cobre (0530)<br>Coliformes Fecal (1700)                    |

**305(b) and 303(d) Integrated Report**

| CUENCA | CUERPO DE AGUA             | TAMAÑO CUERPO DE AGUA (MILLAS) | 2010 ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>ES = Estudio Sinóptico<br>DE = Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS RESUMEN |    |    |    | NOTAS | FUENTES DE CONTAMINACION   | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO                                      |   |   |  |
|--------|----------------------------|--------------------------------|--|--------------------------------------|----|----|----|-------|--|---|---|---|--|
|        |                            |                                |  | R1                                   | R2 | VA | AP |       |  | 2010  | 2008  | 2006  | 2004   |
|        | RIO TORO NEGRO<br>PRNR8C1  | 41.5                           | DE-PR09GRAD-040  | 5                                    | 1  | 5  | 5  |       | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)  |   | Arsénico (0510)<br>Cobre (0530)<br>Coliformes Fecal (1700)                                      | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Turbidez (2500)                 | Arsénico (0510)<br>Cobre (0530)<br>Coliformes Fecal (1700) |
|        | RIO BAUTA<br>PRNR8C2       | 27.6                           | DE-PR09GRAD-030, 058   | 2                                    | 2  | 5  | 5  |       | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)  |   | Arsénico (0510)<br>Cobre (0530)   |   |  |
|        | RIO SANA MUERTOS<br>PRNR8D | 16                             |  | 5                                    | 1  | 5  | 5  | O     | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)  |   | Arsénico (0510)<br>Cobre (0530)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Turbidez (2500)                   |   |  |
|        | RIO OROCOVIS<br>PRNR8E1    | 19.8                           | RP 50030700<br>DE-PR09GRAD-003   | 5                                    | 5  | 5  | 5  | K     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Fuente Precisada Municipal Mayor (0210)<br>Vertedero (6300) | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Turbidez (2500) | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Cobre (0530)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Turbidez (2500) | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Cobre (0530)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Turbidez (2500) | Arsénico (0510)<br>Cobre (0530)<br>Coliformes Fecal (1700) |
|        | RIO BOTIJAS<br>PRNR8E2     | 19.1                           |  | 5                                    | 5  | 5  | 5  | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)  |   | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Turbidez (2500)                                   |   |  |

**305(b) and 303(d) Integrated Report**

| CUENCA     | CUERPO DE AGUA              | TAMAÑO CUERPO DE AGUA (MILLAS) | 2010 ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>ES = Estudio Sinóptico<br>DE = Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS RESUMEN |    |    |    | NOTAS | FUENTES DE CONTAMINACION   | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO                                 |  |   |                                       |
|------------|-----------------------------|--------------------------------|--|--------------------------------------|----|----|----|-------|--|--|--|---|---------------------------------------|
|            |                             |                                |  | R1                                   | R2 | VA | AP |       |  | 2010   | 2008   | 2006  | 2004                                  |
| RIO CIBUCO | RIO CIBUCO<br>PRNR9A        | 31.1                           | RP<br>50038320<br>50039500   | 4a                                   | 4a | 5  | 5  | B     | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Municipal Mayor (0210)<br>Vertedero (6300)  | Arsénico (0510)<br>Surfactante (0400)<br>Turbidez (2500) | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Surfactante (0400)<br>Turbidez (2500) | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Surfactante (0400)<br>Turbidez (2500)  | Arsénico (0510)                       |
|            | RIO INDIO<br>PRNR9B1        | 12.5                           |  | 4a                                   | 4a | 5  | 5  | B, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Vertedero (6300)  |  |  | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Cobre (0530)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)<br>Surfactante (0400)<br>Turbidez (2500) | Arsénico (0510)<br>Cobre (0530)       |
|            | RIO DE LOS NEGROS<br>PRNR9D | 24.1                           | DE-PR09GRAD-049  | 4a                                   | 4a | 5  | 5  | B y K | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Fuente Precisada Municipal Mayor (0210) |  |  | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Surfactante (0400)  | Arsénico (0510)<br>Surfactante (0400) |

305(b) and 303(d) Integrated Report

| CUENCA          | CUERPO DE AGUA           | TAMAÑO CUERPO DE AGUA (MILLAS) | 2010 ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>ES = Estudio Sinóptico<br>DE = Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS RESUMEN |    |    |    | NOTAS | FUENTES DE CONTAMINACION  | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO   |  |  |                 |
|-----------------|--------------------------|--------------------------------|--|--------------------------------------|----|----|----|-------|---|--|--|--|-----------------|
|                 |                          |                                |  | R1                                   | R2 | VA | AP |       |   | 2010   | 2008   | 2006   | 2004            |
| RIO DE LA PLATA | RIO DE LA PLATA PRER10A1 | 21                             | RP<br>50046000   | 4a                                   | 1  | 5  | 5  | C     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Extracción de la corteza terrestre (5100)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Mayor (0110)<br>Fuente Precisada Municipal Mayor (0210)<br>Fuente Precisada Municipal Menor (0220) | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Turbidez (2500)                     | Arsénico (0510)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)<br>Turbidez (2500)                   | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)          | Arsénico (0510) |
|                 | RIO DE LA PLATA PRER10A3 | 55.7                           | RP<br>50044000<br>LP-5<br>LP-6<br>DE-PR09GRAD-026  | 4a                                   | 1  | 5  | 5  | C y K | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Desarrollo de Terreno (3200)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Fuente Precisada Municipal Mayor (0210)<br>Vertedero (6300)  | Arsénico (0510)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)<br>Turbidez (2500)       | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)<br>pH (1000)       | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)  | Arsénico (0510) |
|                 | RIO DE LA PLATA PRER10A4 | 10.2                           | RP<br>50043000<br>LP-4   | 4a                                   | 1  | 5  | 5  | C     | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Vertedero (6300)   | Arsénico (0510)<br>Cobre (0530)<br>Surfactante (0400)<br>Turbidez (2500) | Arsénico (0510)<br>Cambio en Temperatura (1400)<br>Cianuro (0720)<br>Turbidez (2500) | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Surfactante (0400)<br>Turbidez (2500) | Cobre (0530)    |

**305(b) and 303(d) Integrated Report**

| CUENCA | CUERPO DE AGUA              | TAMAÑO CUERPO DE AGUA (MILLAS) | 2010 ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>ES = Estudio Sinóptico<br>DE = Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS RESUMEN |    |    |    | NOTAS | FUENTES DE CONTAMINACION  | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO |      |   |              |
|--------|-----------------------------|--------------------------------|--|--------------------------------------|----|----|----|-------|---|--------------------------|------|---|--------------|
|        |                             |                                |  | R1                                   | R2 | VA | AP |       |   | 2010                     | 2008 | 2006  | 2004         |
|        | RIO DE LA PLATA<br>PRER10A5 | 92.7                           |  | 4a                                   | 4a | 5  | 5  | C, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Fuente Precisada Municipal Mayor (0210)<br>Fuente Precisada Municipal Menor (0220) |                          |      | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Surfactante (0400)<br>Turbidez (2500)              | Cobre (0530) |
|        | RIO LAJAS<br>PRER10B        | 16.6                           | DE-PR09GRAD-033  | 4a                                   | 4a | 5  | 5  | C y K | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Extracción de la corteza terrestre (5100)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)   |                          |      | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)<br>Surfactante (0400) |              |
|        | RIO BUCARABONES<br>PRER10C  | 19.2                           |  | 4a                                   | 4a | 5  | 5  | C, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Municipal Mayor (0210)   |                          |      | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)<br>Surfactante (0400) |              |

**305(b) and 303(d) Integrated Report**

| CUENCA | CUERPO DE AGUA          | TAMAÑO CUERPO DE AGUA (MILLAS) | 2010 ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>ES = Estudio Sinóptico<br>DE = Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS RESUMEN |    |    |    | NOTAS | FUENTES DE CONTAMINACION  | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO           |  |  |                 |
|--------|-------------------------|--------------------------------|--|--------------------------------------|----|----|----|-------|---|------------------------------------|--|--|-----------------|
|        |                         |                                |  | R1                                   | R2 | VA | AP |       |   | 2010                               | 2008   | 2006   | 2004            |
|        | RIO GUADIANA<br>PRER10E | 21.8                           | RP<br>50044850   | 4a                                   | 4a | 5  | 5  | C     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Desarrollo de Terreno (3200)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Fuente Precisada Municipal Menor (0220) | Arsénico (0510)<br>Turbidez (2500) | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Turbidez (2500) | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)  | Arsénico (0510) |
|        | RIO ARROYATA<br>PRER10G | 36.8                           | RP<br>LP-3<br>DE-PR09GRAD-054  | 4a                                   | 4a | 5  | 1  | C y K | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Desarrollo de Terreno (3200)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)                      |                                    | pH (1000)  |  |                 |
|        | RIO MATON<br>PRER10J    | 15.8                           | RP<br>LP-1<br>LP-2   | 4a                                   | 1  | 5  | 1  | C     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Desarrollo de Terreno (3200)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)   | Oxígeno Disuelto Bajo (1200)       |  | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Surfactante (0400)<br>Turbidez (2500) | Cobre (0530)    |

**305(b) and 303(d) Integrated Report**

| CUENCA      | CUERPO DE AGUA       | TAMAÑO CUERPO DE AGUA (MILLAS) | 2010 ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>ES = Estudio Sinóptico<br>DE = Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS RESUMEN |    |    |    | NOTAS | FUENTES DE CONTAMINACION   | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO  |  |  |   |
|-------------|----------------------|--------------------------------|--|--------------------------------------|----|----|----|-------|--|---|--|--|---|
|             |                      |                                |  | R1                                   | R2 | VA | AP |       |  | 2010  | 2008   | 2006   | 2004  |
| RIO HONDO   | RIO HONDO PRER11A    | 22                             |  | 5                                    | 5  | 5  | 5  | L, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)  | Se elimino estación de monitoria  | Arsénico (0510)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)<br>Surfactante (0400)<br>Turbidez (2500)               | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Otros Inorgánicos (0800)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)<br>Selenio (0570)<br>Surfactante (0400) | Amoniaco (0600)<br>Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Surfactante (0400) |
| RIO BAYAMÓN | RIO BAYAMÓN PRER12A1 | 33.6                           | RP 50048510  | 5                                    | 5  | 5  | 5  |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)                        | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Cobre (0530)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Plomo (0550)<br>Turbidez (2500)                       | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Surfactante (0400)                                       | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Surfactante (0400)   | Arsénico (0510)<br>Cobre (0530)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Surfactante (0400)    |
|             | RIO BAYAMÓN PRER12A2 | 83.7                           | RP 50047600 DE-PR09GRAD-005  | 5                                    | 1  | 5  | 5  | K     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Vertedero (6300) | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Turbidez (2500)   | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Turbidez (2500)  | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Turbidez (2500)  | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700)  |
|             | RIO GUAYNABO PRER12B | 50.7                           | RP 50047990 DE-PR09GRAD-037  | 5                                    | 5  | 5  | 5  | K     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Vertedero (6300)   | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Cobre (0530)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Plomo (0550)<br>Surfactante (0400)<br>Turbidez (2500) | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Mercurio (0560)<br>Surfactante (0400)<br>Turbidez (2500) | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Surfactante (0400)<br>Turbidez (2500)  | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Cobre (0530)<br>Coliformes Fecal (1700)        |

**305(b) and 303(d) Integrated Report**

| CUENCA              | CUERPO DE AGUA                  | TAMAÑO CUERPO DE AGUA (MILLAS) | 2010 ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>ES = Estudio Sinóptico<br>DE = Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS RESUMEN |    |    |    | NOTAS    | FUENTES DE CONTAMINACION  | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO  |   |  |  |
|---------------------|---------------------------------|--------------------------------|--|--------------------------------------|----|----|----|----------|---|---|---|--|--|
|                     |                                 |                                |  | R1                                   | R2 | VA | AP |          |   | 2010  | 2008  | 2006   | 2004   |
| RIO GRANDE DE LOIZA | RIO GRANDE DE LOIZA<br>PRER14A1 | 31                             | RP<br>50059100   | 5                                    | 5  | 5  | 5  | J        | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Extracción de la corteza terrestre (5100)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Mayor (0110)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Fuente Precisada Municipal Mayor (0210)   | Arsénico (0510)<br>Cobre (0530)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)<br>Surfactante (0400)<br>Turbidez (2500) | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)<br>Turbidez (2500) | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700)                               | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700) |
|                     | RIO GRANDE DE LOIZA<br>PRER14A2 | 86.6                           | RP<br>50055000<br>L-2<br>L-3   | 4a                                   | 4a | 5  | 5  | D, H y M | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Desarrollo de Terreno (3200)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Extracción de la corteza terrestre (5100)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Fuente Precisada Municipal Mayor (0210)<br>Plantas Paquetes (poco flujo) (0230)<br>Vertedero (6300) | Arsénico (0510)<br>Surfactante (0400)   | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Cobre (0530)<br>Plaguicidas (0200)<br>Turbidez (2500)                      | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Cobre (0530)<br>Surfactante (0400)<br>Turbidez (2500) | Amoniaco (0600)  |

**305(b) and 303(d) Integrated Report**

| CUENCA | CUERPO DE AGUA            | TAMAÑO CUERPO DE AGUA (MILLAS) | 2010 ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>ES = Estudio Sinóptico<br>DE = Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS RESUMEN |    |    |    | NOTAS     | FUENTES DE CONTAMINACION   | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO |      |  |      |
|--------|---------------------------|--------------------------------|--|--------------------------------------|----|----|----|-----------|--|--------------------------|------|--|------|
|        |                           |                                |  | R1                                   | R2 | VA | AP |           |  | 2010                     | 2008 | 2006   | 2004 |
|        | RIO CANOVANAS PRER14B     | 32.6                           |  | 5                                    | 1  | 5  | 5  | G, O      | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Plantas Paquetes (poco flujo) (0230) |                          |      | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700) |      |
|        | RIO CANOVANILLAS PRER14C  | 27.9                           |  | 5                                    | 5  | 5  | 5  | G, O      | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Municipal Menor (0220) |                          |      | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700) |      |
|        | QUEBRADA MARACUTO PREQ14D | 22.9                           |  | 3                                    | 3  | 5  | 5  | G, O      | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)  |                          |      | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)                            |      |
|        | QUEBRADA GRANDE PREQ14E   | 17.7                           |  | 3                                    | 3  | 5  | 5  | G, O      | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Plantas Paquetes (poco flujo) (0230)   |                          |      | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Surfactante (0400)      |      |
|        | RIO CAÑAS PRER14F         | 9.4                            | DE-PR09GRAD-009  | 4a                                   | 4a | 5  | 5  | D, G, y K | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Fallas en sistema de colección (0500)   |                          |      | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)                            |      |

305(b) and 303(d) Integrated Report

| CUENCA | CUERPO DE AGUA             | TAMAÑO CUERPO DE AGUA (MILLAS) | 2010 ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>ES = Estudio Sinóptico<br>DE = Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS RESUMEN |    |    |    | NOTAS        | FUENTES DE CONTAMINACION  | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO                                |   |  |                                   |
|--------|----------------------------|--------------------------------|--|--------------------------------------|----|----|----|--------------|---|---|---|--|-----------------------------------|
|        |                            |                                |  | R1                                   | R2 | VA | AP |              |   | 2010  | 2008  | 2006   | 2004                              |
|        | RIO GURABO<br>PRER14G1     | 124.3                          | RP<br>50057025<br>(50057000)<br>DE-PR09GRAD-025  | 4a                                   | 4a | 5  | 5  | D y H        | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Extracción de la corteza terrestre (5100)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Fuente Precisada Municipal Mayor (0210)<br>Vertedero (6300)    | Arsénico (0510)<br>Cobre (0530)<br>Turbidez (2500)      | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Turbidez (2500)                      | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Cobre (0530)<br>Turbidez (2500)       | Arsénico (0510)<br>Cobre (0530)   |
|        | RIO VALENCIANO<br>PRER14G2 | 42.8                           | RP<br>L-1<br>DE-PR09GRAD-018   | 4a                                   | 4a | 5  | 5  | D y K        | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Plantas Paquetes (poco flujo) (0230)<br>Vertedero (6300) |   | Cobre (0530)  | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Surfactante (0400)<br>Turbidez (2500) |                                   |
|        | RIO BAIROA<br>PRER14H      | 16.3                           | RP<br>50055410   | 4a                                   | 4a | 5  | 5  | D, H, M, y P | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Fuente Precisada Municipal Mayor (0210)  | Arsénico (0510)<br>Fósforo (0910)<br>Surfactante (0400) | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Fósforo (0910)<br>Surfactante (0400) | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Surfactante (0400)                    | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720) |

**305(b) and 303(d) Integrated Report**

| CUENCA | CUERPO DE AGUA          | TAMAÑO CUERPO DE AGUA (MILLAS) | 2010 ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>ES = Estudio Sinóptico<br>DE = Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS RESUMEN |    |    |    | NOTAS        | FUENTES DE CONTAMINACION   | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO   |  |  |   |
|--------|-------------------------|--------------------------------|--|--------------------------------------|----|----|----|--------------|--|--|--|--|---|
|        |                         |                                |  | R1                                   | R2 | VA | AP |              |  | 2010   | 2008   | 2006   | 2004  |
|        | RIO CAGÜITAS<br>PRER14I | 33.9                           | RP<br>50055250   | 4a                                   | 4a | 5  | 5  | D, H, M, y P | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Extracción de la corteza terrestre (5100)<br>Fallas en sistema de colección (0500)   | Arsénico (0510)<br>Cambio en Temperatura (1400)<br>Surfactante (0400)<br>Turbidez (2500) | Arsénico (0510)<br>Cambio en Temperatura (1400)<br>Cianuro (0720)<br>Plomo (0550)<br>Surfactante (0400)<br>Turbidez (2500) | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Surfactante (0400)  | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Plomo (0550) |
|        | RIO TURABO<br>PRER14J   | 54.70                          | RP<br>L-5<br>DE-PR09GRAD-034   | 4a                                   | 4a | 5  | 5  | D y K        | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Fuente Precisada Municipal Menor (0220) |  |  | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Surfactante (0400)<br>Turbidez (2500)   |   |
|        | RIO CAYAGUAS<br>PRER14K | 38.5                           | RP<br>L-4<br>DE-PR09GRAD-002   | 4a                                   | 4a | 5  | 5  | D y K        | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Desarrollo de Terreno (3200)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)  | Oxígeno Disuelto Bajo (1200)   |  | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Cobre (0530)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)<br>Plomo (0550)<br>Surfactante (0400)<br>Turbidez (2500) |   |
|        | RIO EMAJAGUA<br>PRER14L | 8.5                            |  | 4a                                   | 4a | 5  | 5  | D, G, O      | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)  |  |  | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Surfactante (0400)  |   |

**305(b) and 303(d) Integrated Report**

| CUENCA                   | CUERPO DE AGUA                   | TAMAÑO CUERPO DE AGUA (MILLAS) | 2010 ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>ES = Estudio Sinóptico<br>DE = Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS RESUMEN |    |    |    | NOTAS | FUENTES DE CONTAMINACION  | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO  |  |  |   |
|--------------------------|----------------------------------|--------------------------------|--|--------------------------------------|----|----|----|-------|---|---|--|--|---|
|                          |                                  |                                |  | R1                                   | R2 | VA | AP |       |   | 2010  | 2008   | 2006   | 2004                                    |
| RIO HERRERA              | RIO HERRERA PRER15A              | 17                             |  | 5                                    | 5  | 5  | 3  | G, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)  |   |  | Coliformes Fecal (1700)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)                      |   |
| RIO ESPIRITU SANTO       | RIO ESPIRITU SANTO PRER16A       | 58.4                           | RP<br>50063800   | 5                                    | 1  | 5  | 5  |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Vertedero (6300)  | Arsénico (0510)<br>Cobre (0530)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Turbidez (2500) | Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Surfactante (0400)<br>Turbidez (2500) | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Cobre (0530)<br>Coliformes Fecal (1700) | Cobre (0530)<br>Coliformes Fecal (1700) |
| RIO MAMEYES              | RIO MAMEYES PRER17A              | 38.9                           |  | 5                                    | 5  | 5  | 3  | G, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Vertedero (6300)   |   |  | Coliformes Fecal (1700)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)                      |   |
| QUEBRADA MATA DE PLATANO | QUEBRADA MATA DE PLATANO PREQ18A | 4.0                            |  | 5                                    | 5  | 5  | 3  | G, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)  |   |  | Coliformes Fecal (1700)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)                      |   |
| RIO SABANA               | RIO SABANA PRER19A               | 33.1                           |  | 5                                    | 5  | 5  | 3  | G, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Extracción de la corteza terrestre (5100)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Fuente Precisada Municipal Mayor (0210) |   |  | Coliformes Fecal (1700)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)                      |   |
| RIO JUAN MARTÍN          | RIO JUAN MARTÍN PRER20A          | 7.8                            |  | 5                                    | 1  | 3  | 3  | G, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)   |   |  | Coliformes Fecal (1700)  |   |

**305(b) and 303(d) Integrated Report**

| CUENCA                | CUERPO DE AGUA                   | TAMAÑO CUERPO DE AGUA (MILLAS) | 2010 ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>ES = Estudio Sinóptico<br>DE = Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS RESUMEN |    |    |    | NOTAS | FUENTES DE CONTAMINACION   | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO  |   |   |   |
|-----------------------|----------------------------------|--------------------------------|--|--------------------------------------|----|----|----|-------|--|---|---|---|---|
|                       |                                  |                                |  | R1                                   | R2 | VA | AP |       |  | 2010  | 2008  | 2006  | 2004                                    |
| QUEBRADA FAJARDO      | QUEBRADA FAJARDO<br>PREQ21A      | 10.0                           |  | 5                                    | 5  | 5  | 3  | G, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Fallas en sistema de coleccion (0500)   |   |   | Coliformes Fecal (1700)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)   |   |
| RIO FAJARDO           | RIO FAJARDO<br>PRER22A           | 59.0                           | RP<br>50071000   | 5                                    | 1  | 5  | 5  |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Vertedero (6300) | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Cobre (0530)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Turbidez (2500) | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Cobre (0530)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Turbidez (2500) | Arsénico (0510)<br>Oxígeno (0720)<br>Cobre (0530)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Turbidez (2500) | Cobre (0530)<br>Coliformes Fecal (1700) |
| RIO DEMAJAGUA         | RIO DEMAJAGUA<br>PRER23A         | 2.8                            |  | 5                                    | 5  | 3  | 3  | G, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)  |   |   | Coliformes Fecal (1700)   |   |
| QUEBRADA CEIBA        | QUEBRADA CEIBA<br>PREQ24A        | 5.0                            |  | 5                                    | 5  | 5  | 3  | G, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)  |   |   | Coliformes Fecal (1700)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)   |   |
| QUEBRADA AGUAS CLARAS | QUEBRADA AGUAS CLARAS<br>PREQ25A | 4.8                            |  | 5                                    | 5  | 5  | 3  | G, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)   |   |   | Cambio en Temperatura (1400)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)         |   |
| RIO DAGUAO            | RIO DAGUAO<br>PRER26A            | 13.8                           |  | 5                                    | 5  | 5  | 3  | G, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)  |   |   | Coliformes Fecal (1700)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)   |   |

**305(b) and 303(d) Integrated Report**

| CUENCA           | CUERPO DE AGUA              | TAMAÑO CUERPO DE AGUA (MILLAS) | 2010 ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>ES = Estudio Sinóptico<br>DE = Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS RESUMEN |    |    |    | NOTAS | FUENTES DE CONTAMINACION   | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO |      |   |      |
|------------------|-----------------------------|--------------------------------|--|--------------------------------------|----|----|----|-------|--|--------------------------|------|---|------|
|                  |                             |                                |  | R1                                   | R2 | VA | AP |       |  | 2010                     | 2008 | 2006  | 2004 |
| QUEBRADA PALMA   | QUEBRADA PALMA PREQ27A      | 11.8                           |  | 5                                    | 1  | 3  | 3  | G, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Plantas Paquetes (poco flujo) (0230)  |                          |      | Coliformes Fecal (1700)                                 |      |
| QUEBRADA BOTIJAS | QUEBRADA BOTIJAS PREQ28A    | 7.4                            |  | 5                                    | 5  | 5  | 3  | G, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)  |                          |      | Coliformes Fecal (1700)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200) |      |
| RIO SANTIAGO     | RIO SANTIAGO PRER29A        | 15.3                           |  | 5                                    | 1  | 3  | 3  | G, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Municipal Menor (0220)<br>Vertedero (6300) |                          |      | Coliformes Fecal (1700)                                 |      |
| RIO BLANCO       | RIO BLANCO PRER30A          | 45.0                           |  | 5                                    | 5  | 5  | 3  | G, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)   |                          |      | Coliformes Fecal (1700)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200) |      |
|                  | QUEBRADA PEÑA POBRE PREQ30B | 13.4                           |  | 5                                    | 5  | 5  | 3  | G, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)  |                          |      | Coliformes Fecal (1700)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200) |      |
| RIO ANTON RUIZ   | RIO ANTON RUIZ PRER31A      | 20.4                           |  | 5                                    | 5  | 3  | 3  | G, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)  |                          |      | Coliformes Fecal (1700)                                 |      |

**305(b) and 303(d) Integrated Report**

| CUENCA                   | CUERPO DE AGUA               | TAMAÑO CUERPO DE AGUA (MILLAS) | 2010 ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>ES = Estudio Sinóptico<br>DE = Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS RESUMEN |    |    |    | NOTAS       | FUENTES DE CONTAMINACION  | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO   |   |   |  |
|--------------------------|------------------------------|--------------------------------|--|--------------------------------------|----|----|----|-------------|---|--|---|---|--|
|                          |                              |                                |  | R1                                   | R2 | VA | AP |             |   | 2010   | 2008  | 2006  | 2004   |
| <b>QUEBRADA FRONTERA</b> | QUEBRADA FRONTERA<br>PREQ32A | 8.5                            |  | 5                                    | 5  | 5  | 3  | <b>G, O</b> | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Fallas en sistema de coleccion (0500)  |  |   | Coliformes Fecal (1700)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)   |  |
| <b>RIO HUMACAO</b>       | RIO HUMACAO<br>PRER33A       | 55.8                           | RP<br>50082000   | 5                                    | 5  | 5  | 5  |             | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de coleccion (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Vertedero (6300) | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Surfactante (0400) | Arsénico (0510)<br>Cambio en Temperatura(1400)<br>Cianuro (0720)<br>Cobre (0530)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Mercurio (0560)<br>Plomo (0550)<br>Surfactante (0400)<br>Turbidez (2500) | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Turbidez (2500)   | Arsénico (0510)<br>Cobre (0530)<br>Coliformes Fecal (1700) |
| <b>RIO CANDELERO</b>     | RIO CANDELERO<br>PRER34A     | 10.4                           |  | 5                                    | 5  | 3  | 3  | <b>G, O</b> | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)   |  |   | Coliformes Fecal (1700)   |  |
| <b>RIO GUAYANES</b>      | RIO GUAYANES<br>PRER35A      | 94.6                           |  | 5                                    | 5  | 5  | 5  | <b>G, O</b> | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Vertedero (6300)   |  |   | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Cobre (0530)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)<br>Plomo (0550)<br>Surfactante (0400)<br>Turbidez (2500) | Arsénico (0510)<br>Cobre (0530)<br>Coliformes Fecal (1700) |
| <b>QUEBRADA EMAJAGUA</b> | QUEBRADA EMAJAGUA<br>PREQ36A | 2.5                            |  | 5                                    | 1  | 3  | 3  | <b>G, O</b> | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)   |  |   | Coliformes Fecal (1700)   |  |

**305(b) and 303(d) Integrated Report**

| CUENCA                        | CUERPO DE AGUA                  | TAMAÑO CUERPO DE AGUA (MILLAS) | 2010 ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>ES = Estudio Sinóptico<br>DE = Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS RESUMEN |    |    |    | NOTAS   | FUENTES DE CONTAMINACION   | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO   |  |   |  |
|-------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|--|--------------------------------------|----|----|----|---------|--|--|--|---|--|
|                               |                                 |                                |  | R1                                   | R2 | VA | AP |         |  | 2010   | 2008   | 2006  | 2004   |
| <b>RIO MAUNABO</b>            | RIO MAUNABO PRER37A             | 36.0                           | RP<br>50091000   | 5                                    | 5  | 5  | 5  |         | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Fuente Precisada Municipal Menor (0220)<br>Vertedero (6300) | Arsénico (0510)<br>Cambio en Temperatura (1400)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Surfactante (0400) | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Surfactante (0400)   | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700)  | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700) |
| <b>RIO CHICO</b>              | RIO CHICO PRSR42A               | 14.6                           |  | 5                                    | 5  | 5  | 5  | A, L, O | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fuente Precisada Municipal Mayor (0210)  |  | Amoniaco (0600)<br>Arsénico (0510)<br>Cobre (0530)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Fósforo (0910)<br>Mercurio (0560)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)<br>Surfactante (0400) | Amoniaco (0600)<br>Arsénico (0510)<br>Cobre (0530)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Fósforo (0910)<br>Mercurio (0560)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)<br>Plata (no código)<br>Plomo (0550)<br>Surfactante (0400) |  |
| <b>RIO GRANDE DE PATILLAS</b> | RIO GRANDE DE PATILLAS PRSR43A1 | 4.0                            |  | 5                                    | 1  | 5  | 5  | I, O    | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)  |  | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700)   |   |  |
|                               | RIO GRANDE DE PATILLAS PRSR43A2 | 35.9                           | RP<br>50092000<br>DE-PR09GRAD-006  | 5                                    | 1  | 5  | 5  | I y K   | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)  | Arsénico (0510)  | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700)   | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)   | Coliformes Fecal (1700)                                      |

**305(b) and 303(d) Integrated Report**

| CUENCA                | CUERPO DE AGUA                   | TAMAÑO CUERPO DE AGUA (MILLAS) | 2010 ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>ES = Estudio Sinóptico<br>DE = Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS RESUMEN |    |    |    | NOTAS | FUENTES DE CONTAMINACION  | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO   |   |  |  |
|-----------------------|----------------------------------|--------------------------------|--|--------------------------------------|----|----|----|-------|---|--|---|--|--|
|                       |                                  |                                |  | R1                                   | R2 | VA | AP |       |   | 2010   | 2008  | 2006   | 2004                                       |
| QUEBRADA MELANIA      | QUEBRADA MELANIA<br>PRSQ50A      | 7.0                            |  | 3                                    | 3  | 5  | 3  | A, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Vertedero (6300)  |  | Oxígeno Disuelto Bajo (1200)  |  |  |
| QUEBRADA AMOROS       | QUEBRADA AMOROS<br>PRSQ52A       | 0.7                            |  | 3                                    | 3  | 5  | 3  | A, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)   |  | Oxígeno Disuelto Bajo (1200)  |  |  |
| RIO NIGUAS DE SALINAS | RIO NIGUAS DE SALINAS<br>PRSR54A | 102.5                          | DE-PR09GRAD-022  | 5                                    | 5  | 5  | 1  | A y K | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Extracción de la corteza terrestre (5100)   |  | Coliformes Fecal (1700)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)   |  |  |
| RIO COAMO             | RIO COAMO<br>PRSR57A2            | 59.0                           | RP<br>50106500   | 5                                    | 5  | 5  | 5  |       | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Vertedero (6300) | Arsénico (0510)<br>Cambio en Temperatura (1400)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700) | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Surfactante (0400)   | Arsénico (0510)<br>Cambio en Temperatura (1400)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700) | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700) |
|                       | RIO CUYON<br>PRSR57B             | 49.2                           | DE-PR09GRAD-035  | 5                                    | 5  | 5  | 5  | K     | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Plantas Paquetes (poco flujo) (0230)                         |  | Arsénico (0510)<br>Cambio en Temperatura (1400)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Turbidez (2500) |  | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700) |

**305(b) and 303(d) Integrated Report**

| CUENCA                      | CUERPO DE AGUA                   | TAMAÑO CUERPO DE AGUA (MILLAS) | 2010 ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>ES = Estudio Sinóptico<br>DE = Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS RESUMEN |    |    |    | NOTAS       | FUENTES DE CONTAMINACION   | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO  |   |  |  |
|-----------------------------|----------------------------------|--------------------------------|--|--------------------------------------|----|----|----|-------------|--|---|---|--|--|
|                             |                                  |                                |  | R1                                   | R2 | VA | AP |             |  | 2010  | 2008  | 2006   | 2004   |
| <b>RIO BUCANA-CERRILLOS</b> | RIO BUCANA-CERRILLOS<br>PRSR62A1 | 27.8                           | RP<br>50114000   | 5                                    | 1  | 5  | 5  |             | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Extracción de la corteza terrestre (5100)  | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)   | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700)  | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700)   | Arsénico (0510)  |
| <b>RIO PORTUGUES</b>        | RIO PORTUGUES<br>PRSR63A         | 54.0                           | RP<br>50115000<br>50116200   | 5                                    | 5  | 5  | 5  |             | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)   | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Turbidez (2500)                                 | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)<br>Turbidez (2500)   | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Turbidez (2500)  | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700)                 |
| <b>RIO GUAYANILLA</b>       | RIO GUAYANILLA<br>PRSR67A        | 60.0                           | RP<br>50124700<br>DE-PR09GRAD-016  | 5                                    | 5  | 5  | 5  | <b>K</b>    | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Fuente Precisada Municipal Menor (0220)<br>Vertedero (6300)  | Arsénico (0510)<br>Cambio en Temperatura (1400)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Fósforo (0910)<br>Turbidez (2500) | Amoniaco (0600)<br>Arsénico (0510)<br>Cambio en Temperatura (1400)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Fósforo (0910)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)<br>Surfactante (0400) | Amoniaco (0600)<br>Arsénico (0510)<br>Cambio en Temperatura (1400)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Surfactante (0400)<br>Turbidez (2500) | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700)                 |
| <b>RIO LOCO</b>             | RIO LOCO<br>PRSR69A1             | 92.4                           |  | 5                                    | 5  | 5  | 5  | <b>L, O</b> | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Fuente Precisada Municipal Mayor (0210)<br>Vertedero (6300) |   |   | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)<br>Surfactante (0400)<br>Turbidez (2500)                    | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Plomo (0550) |
|                             | RIO LOCO<br>PRSR69A2             | 19.5                           |  | 5                                    | 1  | 3  | 3  | <b>G, O</b> | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)  |   | Coliformes Fecal (1700)   |  |  |

**305(b) and 303(d) Integrated Report**

| CUENCA            | CUERPO DE AGUA                  | TAMAÑO CUERPO DE AGUA (MILLAS) | 2010 ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>ES = Estudio Sinóptico<br>DE = Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS RESUMEN |    |    |    | NOTAS | FUENTES DE CONTAMINACION   | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO   |  |   |  |
|-------------------|---------------------------------|--------------------------------|--|--------------------------------------|----|----|----|-------|--|--|--|---|--|
|                   |                                 |                                |  | R1                                   | R2 | VA | AP |       |  | 2010   | 2008   | 2006  | 2004   |
| QUEBRADA BOQUERON | QUEBRADA BOQUERON PRWQ71A       | 11.7                           |  | 5                                    | 5  | 3  | 3  | G, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)  |  | Coliformes Fecal (1700)  |   |  |
| RIO GUANAJIBO     | RIO GUANAJIBO PRWR77A           | 121.4                          | RP<br>50138000<br>50133600   | 5                                    | 5  | 5  | 5  |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Fuente Precisada Municipal Mayor (0210)<br>Vertedero (6300)   | Amoniaco (0600)<br>Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)<br>Surfactante (0400)<br>Turbidez (2500) | Amoniaco (0600)<br>Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Fósforo (0910)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)<br>Plomo (0550)<br>Surfactante (0400)<br>Turbidez (2500) | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Plomo (0550)<br>Surfactante (0400)<br>Turbidez (2500)            | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700) |
|                   | RIO ROSARIO PRWR77C             | 58.3                           | RP<br>50136400   | 5                                    | 5  | 5  | 5  |       | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Fuente Precisada Municipal Menor (0220)<br>Vertedero (6300) | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Turbidez (2500)  | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Surfactante (0400)<br>Turbidez (2500)  | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Surfactante (0400)<br>Turbidez (2500)                            | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700) |
|                   | RIO DUEY Y RIO HOCONUCO PRWR77E | 39.9                           |  | 5                                    | 5  | 5  | 5  | O     | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)  |  |  | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Surfactante (0400)<br>Turbidez (2500) | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700)                   |

305(b) and 303(d) Integrated Report

| CUENCA               | CUERPO DE AGUA                  | TAMAÑO CUERPO DE AGUA (MILLAS) | 2010 ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>ES = Estudio Sinóptico<br>DE = Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS RESUMEN |    |    |    | NOTAS | FUENTES DE CONTAMINACION  | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO  |  |   |   |
|----------------------|---------------------------------|--------------------------------|--|--------------------------------------|----|----|----|-------|---|---|--|---|---|
|                      |                                 |                                |  | R1                                   | R2 | VA | AP |       |   | 2010  | 2008   | 2006  | 2004  |
| RIO YAGÜEZ           | RIO YAGÜEZ<br>PRWR79A           | 42.2                           | RP<br>50138800   | 5                                    | 1  | 5  | 5  |       | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)  | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Turbidez (2500) | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700)                   | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700)  | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700)  |
| RIO GRANDE DE AÑASCO | RIO GRANDE DE AÑASCO<br>PRWR83A | 126.0                          | RP<br>50146000<br>50144000<br>50143000<br>DE-PR09GRAD-047  | 5                                    | 5  | 5  | 5  | K     | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Fuente Precisada Municipal Mayor (0210) | Arsénico (0510)<br>Turbidez (2500)  | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700) | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Turbidez (2500)   | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700)  |
|                      | RIO CAÑAS<br>PRWR83B            | 54.4                           |  | 5                                    | 1  | 3  | 3  | O     | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)   |   | Coliformes Fecal (1700)                                      |   |   |
|                      | RIO CASEY<br>PRWR83C            | 38.1                           |  | 5                                    | 1  | 5  | 5  | O     | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)   |   | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700)                   | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Plomo (0550)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)<br>Surfactante (0400)<br>Turbidez (2500) | Arsénico (0510)<br>Cadmio (0520)<br>Cobre (0530)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Plomo (0550) |

305(b) and 303(d) Integrated Report

| CUENCA                      | CUERPO DE AGUA                         | TAMAÑO CUERPO DE AGUA (MILLAS) | 2010 ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>ES = Estudio Sinóptico<br>DE = Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS RESUMEN |    |    |    | NOTAS | FUENTES DE CONTAMINACION  | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO |   |   |  |
|-----------------------------|--|--------------------------------|--|--------------------------------------|----|----|----|-------|---|--------------------------|---|---|--|
|                             |  |                                |  | R1                                   | R2 | VA | AP |       |   | 2010                     | 2008  | 2006  | 2004   |
|                             | RIO HUMATA<br>PRWR83D                  | 13.3                           | DE-PR09GRAD-011  | 5                                    | 1  | 5  | 5  | K     | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)   |                          |   | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)<br>Plomo (0550)<br>Surfactante (0400)<br>Turbidez (2500) | Arsénico (0510)<br>Cadmio (0520))<br>Cobre (0530)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Plomo (0550) |
|                             | RIO MAYAGUECILLO<br>PRWR83F            | 18.0                           |  | 5                                    | 1  | 5  | 5  | O     | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)   |                          | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700)                    |   |  |
|                             | RIO GUABA<br>PRWR83G                   | 68.1                           | DE-PR09GRAD-032  | 1                                    | 1  | 5  | 5  | K     | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)   |                          | Arsénico (0510)   |   |  |
|                             | RIO BLANCO<br>PRWR83H                  | 79.9                           | DE-PR09GRAD-015, 043   | 5                                    | 1  | 5  | 5  | K     | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)   |                          |   | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700)  | Arsénico (0510)<br>Cobre (0530)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Plomo (0550)                   |
|                             | RIO PRIETO<br>PRWR83I                  | 59.8                           |  | 5                                    | 1  | 5  | 5  | O     | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120) |                          | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Turbidez (2500) | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700)  | Arsénico (0510)<br>Cobre (0530)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Plomo (0550)                   |
| QUEBRADA GRANDE DE CALVACHE | QUEBRADA GRANDE DE CALVACHE<br>PRWQ88A | 14.8                           |  | 5                                    | 5  | 5  | 3  | A, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)   |                          | Coliformes Fecal (1700)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)       |   |  |

**305(b) and 303(d) Integrated Report**

| CUENCA             | CUERPO DE AGUA                                | TAMAÑO CUERPO DE AGUA (MILLAS) | 2010 ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>ES = Estudio Sinóptico<br>DE = Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS RESUMEN |    |    |    | NOTAS | FUENTES DE CONTAMINACION  | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO   |   |   |   |
|--------------------|---|--------------------------------|--|--------------------------------------|----|----|----|-------|---|--|---|---|---|
|                    |   |                                |  | R1                                   | R2 | VA | AP |       |   | 2010   | 2008  | 2006  | 2004  |
| QUEBRADA LOS RAMOS | QUEBRADA LOS RAMOS<br>PRWQ89A                 | 6.9                            |  | 3                                    | 3  | 5  | 3  | A, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Vertedero (6300)   |  | Oxígeno Disuelto Bajo (1200)  |   |   |
| RIO GUAYABO        | RIO GUAYABO<br>PRWR94A                        | 43.1                           |  | 5                                    | 1  | 5  | 1  | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Plantas Paquetes (poco flujo) (0230)  |  | Coliformes Fecal (1700)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)   |   |   |
| RIO CULEBRINAS     | RIO CULEBRINAS<br>PRWR95A                     | 142.6                          | RP<br>50149100<br>50147600<br>DE-PR09GRAD-031  | 5                                    | 5  | 5  | 5  | K     | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de coleccion (0500)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Fuente Precisada Municipal Mayor (0210)<br>Fuente Precisada Municipal Menor (0220)<br>Vertedero (6300) | Arsénico (0510)<br>Cobre (0530)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Plomo (0550)<br>Mercurio (0560)<br>Surfactante (0400)<br>Turbidez (2500) | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Plomo (0550)<br>Surfactante (0400)<br>Turbidez (2500) | Arsénico (0510)<br>Cobre (0530)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Mercurio (0560)   |   |
|                    | RIO CAÑO (RIO CAÑAS)<br>PRWR95B               | 33.3                           |  | 5                                    | 5  | 5  | 5  | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)  |  | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700)  | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Plomo (0550)<br>Surfactante (0400)<br>Turbidez (2500) | Arsénico (0510)<br>Cobre (0530)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Mercurio (0560) |
|                    | QUEBRADA GRANDE (SECTOR CUCHILLAS)<br>PRWQ95C | 11.4                           |  | 5                                    | 1  | 5  | 5  | O     | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)   |  | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700)  |   |   |

**305(b) and 303(d) Integrated Report**

| CUENCA | CUERPO DE AGUA                           | TAMAÑO CUERPO DE AGUA (MILLAS) | 2010 ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>ES = Estudio Sinóptico<br>DE = Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS RESUMEN |    |    |    | NOTAS | FUENTES DE CONTAMINACION   | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO |  |  |  |
|--------|--|--------------------------------|--|--------------------------------------|----|----|----|-------|--|--------------------------|--|--|--|
|        |  |                                |  | R1                                   | R2 | VA | AP |       |  | 2010                     | 2008   | 2006   | 2004                                       |
|        | QUEBRADA LAS MARIAS<br>PRWQ95D           | 9.8                            |  | 5                                    | 5  | 5  | 5  | O     | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)                            |                          | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700)                   |  |  |
|        | QUEBRADA LA SALLE<br>PRWQ95F             | 11.8                           |  | 5                                    | 5  | 5  | 5  | O     | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)                            |                          | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700)                   |  |  |
|        | QUEBRADA EL SALTO<br>PRWQ95G             | 7.8                            |  | 5                                    | 5  | 5  | 5  | O     | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)                            |                          | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700)                   |  |  |
|        | QUEBRADA GRANDE DE LA MAJAGUA<br>PRWQ95H | 5.6                            |  | 5                                    | 1  | 5  | 5  | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)  |                          | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700) | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700)                   |  |
|        | QUEBRADA SALADA<br>PRWQ95I               | 7.9                            |  | 5                                    | 5  | 5  | 5  | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)  |                          | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700)                   | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700) | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700) |
|        | RIO SONADOR<br>PRWR95J                   | 37.7                           |  | 5                                    | 1  | 5  | 5  | O     | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)                            |                          | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700)                   | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700) | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700) |
|        | RIO GUATEMALA<br>PRWR95K                 | 20.3                           |  | 5                                    | 1  | 5  | 5  | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Vertedero (6300) |                          | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700)                   |  |  |

**NOTAS:** A - Cuencas y Subcuencas bajo la Categoría 4c son cuerpos de agua que carecen de flujo adecuado, lo cual impide alguno de los usos designados  
 B - Cuencas que tienen un TMDL aprobado, para Río Cibuco el TMDL fue aprobado en septiembre 2002, el contaminante fue coliformes fecales

## 305(b) and 303(d) Integrated Report

- C – Cuencas que tienen un TMDL aprobado, para Río de la Plata fue aprobado en septiembre 2003, el contaminante fue coliformes fecales
- D – Cuencas que tienen un TMDL aprobado, para Río Grande de Loíza, fue aprobado en septiembre 2007, el contaminante fue coliformes fecales
- E – Este segmento fue omitido involuntariamente en el Reporte Integrado del ciclo 2006
- F - 7.4 millas de este cuerpo de agua, Río Arroyo Cajul, no fue evaluado ya que no tuvo caudal durante este ciclo
- G – Cuencas y subcuencas que fueron monitoreadas por un Estudio Sinóptico y fueron incluidas en la Lista 303(d) del 2008
- H – Cuencas que tienen un TMDL aprobado, para Río Grande de Loíza fue aprobado en agosto 2007, el contaminante fue Oxígeno Disuelto
- I – Durante el ciclo 2008 por error involuntario la estación de monitoría 50092000 se localizó en la unidad de evaluación PRSR43A1 en vez de la unidad de evaluación PRSR43A2. Debido a esto la unidad de evaluación PRSR43A1 se incluyó erróneamente en la Lista 303d del 2008.
- J – Esta unidad de evaluación por error involuntario fue evaluada como Categoría 4a en el 2008, cuando debió haber sido Categoría 3 ya que no tiene aprobado un TMDL.
- K – Data Externa suministrada por el Proyecto *Puerto Rico Streams Survey*
- L – Para esta Unidad de Evaluación la estación de monitoría se eliminó desde el ciclo 2008.
- M – Cuencas que tienen un TMDL aprobado, para Río Grande de Loíza fue aprobado en agosto 2007, el contaminante fue Cobre
- N – Si la columna de estación de monitoría está en blanco, la UE no fue monitoreada para el ciclo 2010
- O – Esta Unidad de Evaluación no fue monitoreada para el ciclo 2010 (año fiscal federal 2008-2009).
- P – Cuencas que tienen un TMDL aprobado, para Río Grande de Loíza fue aprobado en agosto 2007, el contaminante fue amoniaco
- NE – No Evaluada
- R1 – Recreación de Contacto Primario
- R2 – Recreación de Contacto Secundario
- VA – Vida Acuática
- AP – Abasto Crudo de Agua Potable

305(b) and 303(d) Integrated Report

**Tabla 47: Aguas Impactadas por Causas (Acre de Estuarios Monitoreados)**

| <b>CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO</b> | <b>AGUAS IMPACTADAS (acres)</b> |
|---------------------------------|---------------------------------|
| Arsénico (0510)                 | 23.29                           |
| Coliformes Fecal (1700)         | 709.2                           |
| Oxígeno Disuelto Bajo (1200)    | 535.2                           |
| Mercurio (0560)                 | 0                               |
| Plaguicidas (0200)              | 0                               |
| Surfactante (0400)              | 0                               |
| Turbidez (2500)                 | 23.29                           |
| Cianuro (0720)                  | 23.29                           |
| Cadmio (0520)                   | 23.29                           |

305(b) and 303(d) Integrated Report

Tabla 48: Lista 303 (d) Ciclo 2010 – Lista de Estuario

Nota: La Lista 303 (d) comprende las causas de incumplimiento listada en los ciclos 2010, 2008, 2006 y 2004.

| CUENCA                     | UNIDAD DE EVALUACION       | TAMAÑO UNIDAD DE EVALUACION (ACRES/MILLAS) | 2010 ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>ES = Estudio Sinóptico<br>DE = Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS RESUMEN |    |    |     | NOT AS | FUENTES DE CONTAMINACION   | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO                                      |  |  |  |
|----------------------------|----------------------------|--|--|--------------------------------------|----|----|-----|--------|--|---|--|--|--|
|                            |                            |  |  | R1                                   | R2 | VA | AP  |        |  | 2010  | 2008   | 2006   | 2004                                       |
| RIO HERRERA PRER15A        | RIO HERRERA PREE15A        | 65.28                                      |  | 5                                    | 5  | 3  | N/A | O      | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Vertedero (6300)  |   |  | Coliformes Fecal (1700)                                      |  |
| RIO ESPIRITU SANTO PRER16A | RIO ESPIRITU SANTO PREE16A | 316.8<br>51.71 mi                          |  | 5                                    | 5  | 5  | N/A | O      | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Fuente Precisada Industrial Mayor (0110)<br>Fuente Precisada Municipal Menor (0220) |   |  | Coliformes Fecal (1700)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)      |  |
| RIO DEMAJAGUA PRER23A      | RIO DEMAJAGUA PREE23A      | 1.79                                       |  | 5                                    | 1  | 3  | N/A | O      | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Fallas en sistema de colección (0500)   |   |  | Coliformes Fecal (1700)                                      |  |
| RIO HUMACAO PRER33A        | RIO HUMACAO PREE33A        | 79.36                                      | DE-PR09GRAD-041  | 5                                    | 5  | 1  | N/A | K      | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Fallas en sistema de colección (0500)<br>Vertedero (6300)                           |   |  | Coliformes Fecal (1700)                                      |  |
| RIO CANDELERO PRER34A      | RIO CANDELERO PREE34A      | 49.92                                      |  | 5                                    | 1  | 5  | N/A | O      | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Fallas en sistema de colección (0500)   |   |  | Coliformes Fecal (1700)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)      |  |
| RIO GUAYANES PRER35A       | RIO GUAYANES PREE35A       | 23.29                                      | RP<br>50083500<br>DE-PR09GRAD-007, 023   | 5                                    | 5  | 5  | N/A | K      | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Fallas en sistema de colección (0500)                         | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Turbidez (2500) | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700) | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700) | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700) |

**305(b) and 303(d) Integrated Report**

| CUENCA                           | UNIDAD DE EVALUACION             | TAMAÑO UNIDAD DE EVALUACION (ACRES/MILLAS) | 2010 ESTACION DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>ES = Estudio Sinóptico<br>DE = Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS RESUMEN |    |    |     | NOTAS | FUENTES DE CONTAMINACION  | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO |   |   |      |
|----------------------------------|----------------------------------|--|--|--------------------------------------|----|----|-----|-------|---|--------------------------|---|---|------|
|                                  |                                  |  |  | R1                                   | R2 | VA | AP  |       |   | 2010                     | 2008  | 2006  | 2004 |
| CAÑO SANTIAGO PREK35.1           | CAÑO SANTIAGO PREE35.1           | 73.72<br>11.9 millas                       |  | 5                                    | 5  | 5  | N/A | O     | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)<br>Fuente Precisada Municipal Mayor (0210)<br>Vertedero (6300) |                          |   | Coliformes Fecal (1700)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200) |      |
| RIO MATILDE-PASTILLO PRSR64A     | RIO MATILDE-PASTILLO PRSE64A     | 27.64                                      |  | 5                                    | 1  | 3  | N/A | A, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)  |                          | Coliformes Fecal (1700)                                 |   |      |
| QUEBRADA GRANDE CALVACHE PRWQ88A | QUEBRADA GRANDE CALVACHE PRWE88A | 1.28                                       |  | 5                                    | 5  | 5  | N/A | A, O  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)  |                          | Coliformes Fecal (1700)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200) |   |      |
| RIO GUAYABO PRWR94A              | RIO GUAYABO PRWE94A              | 18.43                                      |  | 5                                    | 5  | 5  | N/A | O     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)  |                          | Coliformes Fecal (1700)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200) |   |      |

**NOTAS:**

- A - Cuencas y Subcuencas bajo la Categoría 4c son cuerpos de agua que carecen de flujo adecuado, lo cual impide alguno de los usos designados
- K – Data Externa suministrada por el Proyecto *Puerto Rico Streams Survey*
- O – Esta Unidad de Evaluación no fue monitoreada para el ciclo 2010 (año fiscal federal 2008-2009).
- R1 – Recreación de Contacto Primario
- R2 – Recreación de Contacto Secundario
- VA – Vida Acuática
- AP – Abasto Crudo de Agua Potable

**305(b) and 303(d) Integrated Report**

**Tabla 49: Aguas Impactadas por Causas Sistema Estuario de la Bahía de San Juan**

| <b>CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO</b> | <b>AGUAS IMPACTADAS</b>           |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| Arsénico (0510)                 | 2,453.8 acres, 122.6 millas       |
| Coliformes Fecal (1700)         | 2,453.8 acres, 122.6 millas       |
| Oxígeno Disuelto Bajo (1200)    | 2,453.8 acres, 122.6 millas       |
| Mercurio (0560)                 | <b>2,453.8 acres, 122.6 miles</b> |
| Cobre (0530)                    | 64.6 acres, 74.7 millas           |
| Surfactante (0400)              | 2,453.8 acres, 122.6 millas       |
| Aconite y Grasa (1900)          | 2,453.8 acres, 122.6 millas       |
| Fósforo (0910)                  | 2,389.2 acres, 66.7 millas        |
| Cianuro (0720)                  | 2,453.8 acres, 122.6 millas       |
| Amoniaco (0600)                 | 2,453.8 acres, 122.6 millas       |
| pH (1000)                       | 2,389.2 acres, 66.7 millas        |
| Turbidez (2500)                 | 2,453.8 acres, 122.6 millas       |
| Plomo (0550)                    | 64.6 acres, 74.7 millas           |
| Selenio (0570)                  | 18.8 millas                       |
| Cambio en Temperatura (1400)    | 18.8 millas                       |

305(b) and 303(d) Integrated Report

Tabla 50: Lista 303(d) Ciclo 2010 – Lista del Sistema del Estuario de la Bahía de San Juan

Nota: La Lista 303 (d) comprende las causas de incumplimiento listada en los ciclos 2010, 2008, 2006 y 2004.

| CUENCA                       | CUERPO DE AGUA<br>UNIDAD DE<br>EVALUACION  | TAMAÑO CUERPO<br>DE AGUA<br>(ACRES/MILLAS)        | 2010<br>ESTACION DE<br>MONITORIA<br>RP =Red<br>Permanente<br>DE = Data<br>Externa     | USOS DESIGNADOS<br>Y CATEGORIAS<br>RESUMEN |    |    |     | NOTAS | FUENTES DE<br>CONTAMINACION  | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO   |   |  |   |
|------------------------------|--|---|---|--|----|----|-----|-------|--|--|---|--|---|
|                              |  |   |   | R1   | R2 | VA | AP  |       |  | 2010   | 2008  | 2006   | 2004  |
| <b>SISTEMA<br/>ESTUARINO</b> | <b>PREE13A1</b><br>Caño Control de La<br>Malaria<br>Bahía de San Juan<br>Caño San Antonio<br>Laguna Del Condado<br>Península La<br>Esperanza | 8.0 mi<br>5.5 mi<br>3.4 mi<br>1.85 mi (102 acres) | RP<br>50049950<br>070<br>071<br>072<br>PEBSJ - 8<br>estaciones de<br>monitoria        | 5  | 1  | 5  | N/A |       | Comunidades sin<br>alcantarillado<br>sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana<br>(4000)<br>Fuente Precisada<br>Industrial Mayor<br>(0110)<br>Fuente Precisada<br>Industrial Menor<br>(0120)<br>Fuente Precisada<br>Municipal Mayor<br>(0210)<br>Marinas y Paseos en<br>Bote (7900) | Aceite y Grasa<br>(1900)<br>Fósforo<br>(0910)<br>Oxígeno<br>Disuelto Bajo<br>(1200)<br>Turbidez<br>(2500)  | Coliformes<br>Fecal (1700)  | Amoniaco<br>(0600)<br>Arsénico (0510)<br>Cambio en<br>Temperatura<br>(1400)<br>Cianuro (0720)<br>Cobre (0530)<br>Coliformes<br>Fecal (1700)<br>Mercurio (0560)<br>Oxígeno<br>Disuelto Bajo<br>(1200)<br>pH (1000)<br>Plomo (0550)<br>Selenio (0570)<br>Surfactante<br>(0400) |   |
| <b>SISTEMA<br/>ESTUARINO</b> | <b>PREE13A2</b><br>Río Piedras<br>Lago Las Curías  | 55.9 mi<br>64.6 acres                             | RP<br>89027<br>89028<br>50049100<br>50048800<br>PEBSJ - 1<br>estación de<br>monitoria | 5  | 5  | 5  | 5   |       | Comunidades sin<br>alcantarillado<br>sanitario (6500)<br>Empresas de animales<br>en confinamiento<br>(1640)<br>Escorrentía Urbana<br>(4000)<br>Fallas en sistema de<br>colección (0500)<br>Fuente Precisada<br>Industrial Mayor<br>(0110)<br>Vertedero (6300)                    | Aceite y Grasa<br>(1900)<br>Amoniaco<br>(0600)<br>Arsénico<br>(0510)<br>Cianuro<br>(0720)<br>Cobre (0530)<br>Coliformes<br>(1700)<br>Fecal (1700)<br>Oxígeno<br>Disuelto Bajo<br>(1200)<br>Plomo (0550)<br>Surfactante<br>(0400)<br>Turbidez<br>(2500) | Amoniaco<br>(0600)<br>Arsénico<br>(0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal<br>(1700)<br>Oxígeno Disuelto<br>Bajo (1200) lago<br>Plomo (0550)<br>Surfactante<br>(0400) | Amoniaco<br>(0600)<br>Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal<br>(1700)<br>Oxígeno Disuelto<br>Bajo (1200) lago<br>Plomo (0550)<br>Surfactante<br>(0400)<br>Turbidez (2500)  | Amoniaco (0600)<br>Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal<br>(1700)<br>Oxígeno Disuelto<br>Bajo (1200) lago<br>Plomo (0550)<br>Surfactante<br>(0400) |

**305(b) and 303(d) Integrated Report**

|                          |   |  |   |   |   |   |     |       |  |   |   |   |  |
|--------------------------|---|--|---|---|---|---|-----|-------|--|---|---|---|--|
| <b>SISTEMA ESTUARINO</b> | <b>PREE13A3</b>   | 403.2 acres  | RP  | 5 | 5 | 5 | N/A | K y N | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)  | Aceite y Grasa (1900)   | Arsénico (0510)   | Amoniaco (0600)   | Amoniaco (0600)  |
|                          | Caño Martín Peña<br>Quebrada Juan Méndez<br>Quebrada San Antón<br>Quebrada Blasina<br>Canal Machicote<br>Canal Suárez<br>Laguna San José<br>Laguna Torrecillas<br>Laguna de Piñones<br>Laguna Los Corozos | 47.9 mi<br>1,129 acres<br>608.0 acres<br>249.0 acres | 50050300<br>50049820<br>DE-PR09GRAD-053<br>DE -S-1(BG), S-2, S-3,<br>S-4, S-5, S-6<br>PEBSJ - 13<br>estaciones de monitoría |   |   |   |     |       | Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500) | Coliformes (0600)<br>Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Fósforo (0910)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)<br>pH (1000)<br>Surfactante (0400)<br>Turbidez (2500) | Coliformes Fecal (1700)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)<br>Surfactante (0400) | Coliformes Fecal (1700)<br>Cianuro (0720)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)<br>pH (1000)<br>Surfactante (0400)<br>Turbidez (2500) | Coliformes Fecal (1700)<br>Fósforo (0910)<br>Surfactante (0400)<br>Turbidez (2500) |

**NOTAS:**

- R1 –Recreación de Contacto Primario
- R2 – Recreación de Contacto Secundario
- VA – Vida Acuática
- AP – Abasto Crudo de Agua Potable
- K –Data Externa suministrada por el Proyecto *Puerto Rico Stream Survey*
- N –Data Externa suministrada por el Proyecto *Laguna Torrecillas – Runway 26 Safety Area and Taxiway Sierra Embankment*

305(b) and 303(d) Integrated Report

Tabla 51: Aguas Impactadas por Causas (Acres de Lagunas Monitoreadas)

| CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO     | AGUAS IMPACTADAS |
|------------------------------|------------------|
| Arsénico (0510)              | 554.0            |
| Coliformes Fecal (1700)      | 554.0            |
| Oxígeno Disuelto Bajo (1200) | 216.0            |
| Mercurio (0560)              | 0                |
| Plaguicidas (0200)           | 0                |
| Surfactante (0400)           | 554.0            |
| Turbidez (2500)              | 0                |
| pH (1000)                    | 216.0            |

Tabla 52: Lista 303(d) Ciclo 2010 – Lista de Lagunas

Nota: La Lista 303 (d) comprende las causas de incumplimiento listada en los ciclos 2010, 2008, 2006 y 2004.

| MUNICIPIO        | CUERPO DE AGUA    | UNIDAD DE EVALUACION | 2010 ESTACIONES DE MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>DE = Data Externa | TAMAÑO (ACRES) | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS RESUMEN |    |    | NOTAS | FUENTES DE CONTAMINACION  | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO   |   |      |      |
|------------------|-------------------|----------------------|--|----------------|--------------------------------------|----|----|-------|---|--|---|------|------|
|                  |                   |                      |  |                | R1                                   | R2 | VA |       |   | 2010   | 2008                                      | 2006 | 2004 |
| VEGA BAJA MANATÍ | Laguna Tortuguero | PRNN0006             | 50038200   | 554            | 5                                    | 1  | 5  |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)                                    | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Surfactante (0400) | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)         |      |      |
| FAJARDO          | Laguna Grande     | PREN0012             |  | 216            | 3                                    | 3  | 5  | 0     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Marinas y Paseos en Bote (7900) |  | Oxígeno Disuelto Bajo (1200)<br>pH (1000) |      |      |

NOTES: 0 – Esta Unidad de Evaluación no fue monitoreada para el ciclo 2010 (año fiscal federal 2008-2009).

R1 – Recreación de Contacto Primario

R2 – Recreación de Contacto Secundario

VA – Vida Acuática

### 305(b) and 303(d) Integrated Report

**Tabla 53: Aguas Impactadas por Causas (Acre Monitoreados de Lagos)**

| <b>CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO</b> | <b>AGUAS IMPACTADAS (acres)</b> |
|---------------------------------|---------------------------------|
| Oxígeno Disuelto Bajo (1200)    | 7,288.0                         |
| Plaguicidas (0200)              | 2,133.0                         |
| Coliformes Fecal (1700)         | 1,825.0                         |
| Arsénico (0510)                 | 2,907.0                         |
| Mercurio (0560)                 | 1,000.0                         |
| Turbidez (2500)                 | 713.0                           |
| Surfactante (0400)              | 634.0                           |
| Amoniaco                        |                                 |
| pH                              | 343.0                           |
| Cobre (0530)                    | 634.0                           |
| Cianuro (0720)                  | 1,194.0                         |
| Fósforo (0910)                  | 1,273                           |

305(b) and 303(d) Integrated Report

Tabla 54: Lista 303(d) Ciclo 2010 – Lista de Lagos

Nota: La Lista 303 (d) comprende las causas de incumplimiento listada en los ciclos 2010, 2008, 2006 y 2004.

| CUENCA                | CUERPO DE AGUA                | TAMAÑO (ACRES/MILLAS) | ESTACION MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>DE = Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS RESUMEN |    |    |    | Notas | FUENTES DE CONTAMINACION  | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO                        |  |   |                              |
|-----------------------|-------------------------------|-----------------------|--|--------------------------------------|----|----|----|-------|---|---|--|---|------------------------------|
|                       |                               |                       |  | R1                                   | R2 | VA | AP |       |   | 2010  | 2008   | 2006  | 2004                         |
| RIO GUAJATACA         | LAGO GUAJATACA<br>PRNL3A1     | 1000 ac.<br>2.6 mi    | RP<br>50010720<br>50010790<br>50011000                         | 1                                    | 1  | 5  | 5  |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)                       | Arsénico (0510)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200) | Arsénico (0510)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)<br>Mercurio (0560) | Oxígeno Disuelto Bajo (1200)  | Oxígeno Disuelto Bajo (1200) |
| RIO GRANDE DE ARECIBO | LAGO DOS BOCAS<br>PRNL7A1     | 634 ac.<br>6.9 mi     | RP<br>50025110<br>50027090                                     | 1                                    | 1  | 5  | 5  |       | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120) | Oxígeno Disuelto Bajo (1200)                    | Oxígeno Disuelto Bajo (1200)                                       | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Cobre (0530)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)<br>Surfactante (0400) | Oxígeno Disuelto Bajo (1200) |
| RIO GRANDE DE ARECIBO | LAGO CAONILLAS<br>PRNL27C1    | 700 ac.<br>11.8 mi    | RP<br>89001<br>89002<br>89003                                  | 1                                    | 1  | 5  | 1  |       | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Contaminación aguas arriba (7350)  | Oxígeno Disuelto Bajo (1200)                    | Oxígeno Disuelto Bajo (1200)<br>Plaguicidas (0200)                 | Oxígeno Disuelto Bajo (1200)  | Oxígeno Disuelto Bajo (1200) |
| RIO GRANDE DE ARECIBO | LAGO GARZAS<br>PRNL37A3       | 108 ac.<br>2.7 mi     | RP<br>50020050   | 1                                    | 1  | 5  | 1  |       | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)   | Oxígeno Disuelto Bajo (1200)                    | Plaguicidas (0200)   | Oxígeno Disuelto Bajo (1200)  | Oxígeno Disuelto Bajo (1200) |
| RIO GRANDE DE MANATÍ  | LAGO GUINEO<br>PRNL18C1       | 54 ac.<br>1.7 mi      | RP<br>89007<br>89008   | 1                                    | 1  | 5  | 1  |       | Agricultura (1300)  | Oxígeno Disuelto Bajo (1200)                    | Plaguicidas (0200)   | Oxígeno Disuelto Bajo (1200)  |                              |
| RIO GRANDE DE MANATÍ  | LAGO MATRULLAS<br>PRNL28C1    | 77 ac.<br>3.0 mi      | RP<br>89009<br>89010   | 5                                    | 1  | 5  | 1  |       | Agricultura (1300)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)  | Oxígeno Disuelto Bajo (1200)<br>pH (1000)       | Coliformes Fecal (1700)  | Coliformes Fecal (1700)<br>pH (1000)  | Oxígeno Disuelto Bajo (1200) |
| RIO DE LA PLATA       | LAGO DE LA PLATA<br>PREL110A1 | 560 ac.<br>15.0 mi    | RP<br>50044400<br>50044950<br>DE-PR09GRAD-021(NV)              | 1                                    | 1  | 5  | 5  | K     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Vertedero (6300)   | Oxígeno Disuelto Bajo (1200)                    | Oxígeno Disuelto Bajo (1200)                                       | Arsénico (0510)<br>Cianuro (0720)<br>Fósforo (0910)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)                     | Oxígeno Disuelto Bajo (1200) |

**305(b) and 303(d) Integrated Report**

| CUENCA                        | CUERPO DE AGUA         | TAMAÑO (ACRES/MILLAS) | ESTACION MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>DE = Data Externa    | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS RESUMEN |    |    |    | Notas | FUENTES DE CONTAMINACION  | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO  |   |                              |                              |
|-------------------------------|------------------------|-----------------------|---|--------------------------------------|----|----|----|-------|---|---|---|------------------------------|------------------------------|
|                               |                        |                       |   | RI                                   | R2 | VA | AP |       |   | 2010  | 2008  | 2006                         | 2004                         |
| <b>RIO DE LA PLATA</b>        | LAGO CARITE PREL210A5  | 333 ac.<br>11.3 mi    | RP<br>50039900<br>50039950  | 1                                    | 1  | 5  | 1  |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)   | Oxígeno Disuelto Bajo (1200)  |   | Oxígeno Disuelto Bajo (1200) | Oxígeno Disuelto Bajo (1200) |
| <b>RIO BAYAMON</b>            | LAGO CIDRA PREL12A2    | 268 ac.<br>8.3 mi     | RP<br>89029<br>89030<br>89031<br>DE-<br>PR09GRAD-<br>010(NV)      | 1                                    | 1  | 5  | 1  | K     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120)                           | Oxígeno Disuelto Bajo (1200)  | Oxígeno Disuelto Bajo (1200)  | Oxígeno Disuelto Bajo (1200) | Oxígeno Disuelto Bajo (1200) |
| <b>RIO GRANDE DE LOIZA</b>    | LAGO LOIZA PREL14A1    | 713 ac.<br>7.2 mi     | RP<br>50057500<br>50058800<br>50059000                            | 5                                    | 1  | 5  | 5  |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Empresas de animales en confinamiento (1640)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fallas en sistema de colección (0500) | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)<br>Turbidez (2500) | Arsénico (0510)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Fósforo (0910)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)<br>Turbidez (2500) | Fósforo (0910)               | Oxígeno Disuelto Bajo (1200) |
| <b>RIO GRANDE DE PATILLAS</b> | LAGO PATILLAS PRSL43A1 | 312ac.                | RP<br>89022<br>89023<br>89024<br>89025                            | 1                                    | 1  | 5  | 1  |       | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)   | Oxígeno Disuelto Bajo (1200)  | Oxígeno Disuelto Bajo (1200)<br>Plaguicidas (0200)  | Oxígeno Disuelto Bajo (1200) | Oxígeno Disuelto Bajo (1200) |
| <b>QUEBRADA MELANIA</b>       | LAGO MELANIA PRSL50A   | 35ac.                 | RP<br>89026   | 1                                    | 1  | 5  | 1  |       |   |   | Plaguicidas (0200)  |                              |                              |
| <b>RIO JACAGUAS</b>           | LAGO GUAYABAL PRSL160A | 373 ac.<br>5.9 mi     | RP<br>89011<br>89012<br>89013                                     | 1                                    | 1  | 5  | 1  |       | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Fallas en sistema de colección (0500)  | Oxígeno Disuelto Bajo (1200)  | Oxígeno Disuelto Bajo (1200)<br>Plaguicidas (0200)  | Oxígeno Disuelto Bajo (1200) | Oxígeno Disuelto Bajo (1200) |
| <b>RIO JACAGUAS</b>           | LAGO TOA VACA PRSL260A | 836 ac.<br>31.5 mi    | RP<br>89014<br>89015<br>89016                                     | 1                                    | 1  | 5  | 1  |       | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)   | Oxígeno Disuelto Bajo (1200)  | Oxígeno Disuelto Bajo (1200)  |                              | Oxígeno Disuelto Bajo (1200) |
| <b>RIO BUCANA-CERRILLOS</b>   | LAGO CERRILLOS PRSL62A | 700ac.                | RP<br>89032<br>89033<br>89034<br>DE-<br>PR09GRAD-<br>028(no data) | 5                                    | 1  | 5  | 1  | K     | Escorrentía Urbana (4000)   | Oxígeno Disuelto Bajo (1200)  | Coliformes Fecal (1700)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)   | Oxígeno Disuelto Bajo (1200) | Oxígeno Disuelto Bajo (1200) |

**305(b) and 303(d) Integrated Report**

| CUENCA                      | CUERPO DE AGUA            | TAMAÑO (ACRES/MILLAS) | ESTACION MONITORIA<br>RP = Red Permanente<br>DE = Data Externa | USOS DESIGNADOS Y CATEGORIAS RESUMEN |    |    |    | Notas | FUENTES DE CONTAMINACION  | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO                  |   |   |                              |
|-----------------------------|---------------------------|-----------------------|--|--------------------------------------|----|----|----|-------|---|---|---|---|------------------------------|
|                             |                           |                       |  | R1                                   | R2 | VA | AP |       |   | 2010                                      | 2008  | 2006  | 2004                         |
| <b>RIO YAUCO</b>            | LAGO LUCHETTI<br>PRSL68A1 | 266 ac.<br>14.0 mi    | RP<br>89017<br>89018<br>89019                                  | 5                                    | 1  | 5  | 1  |       | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)   | Oxígeno Disuelto Bajo (1200)<br>pH (1000) | Coliformes Fecal (1700)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)<br>Plaguicidas (0200) | Coliformes Fecal (1700)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200) | Oxígeno Disuelto Bajo (1200) |
| <b>RIO LOCO</b>             | LAGO LOCO<br>PRSL69A      | 69 ac.<br>1.5 mi      | RP<br>89020<br>89021   | 5                                    | 1  | 5  | 1  |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)   | Oxígeno Disuelto Bajo (1200)              | Coliformes Fecal (1700)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)                       | Coliformes Fecal (1700)                                 | Oxígeno Disuelto Bajo (1200) |
| <b>RIO GRANDE DE AÑASCO</b> | LAGO GUAYO<br>PRWL83H     | 285 ac.<br>12.7 mi    | RP<br>89004<br>89005<br>89006                                  | 1                                    | 1  | 5  | 1  |       | Agricultura (1300)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Fuente Precisada Industrial Mayor (0110)<br>Fuente Precisada Industrial Menor (0120) | Oxígeno Disuelto Bajo (1200)              | Oxígeno Disuelto Bajo (1200)<br>Plaguicidas (0200)                            | Oxígeno Disuelto Bajo (1200)                            | Oxígeno Disuelto Bajo (1200) |

**NOTAS:**

- R1** –Recreación de Contacto Primario
- R2** – Recreación de Contacto Secundario
- VA** – Vida Acuática
- AP** - Abasto Crudo de Agua Potable
- NV** – No se excedió los estándares de calidad de agua aplicables
- K** – Data Externa suministrada por el Proyecto *Puerto Rico Streams Survey*

**305(b) and 303(d) Integrated Report**

**Tabla 55: Aguas del Litoral Costero Impactadas por Causas**

| <b>CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO</b> | <b>AGUAS IMPACTADAS (millas)</b> |
|---------------------------------|----------------------------------|
| Arsénico (0510)                 | 7.79                             |
| Cobre (0530)                    | 7.79                             |
| Amoniaco (0600)                 | 7.79                             |
| pH (1000)                       | 69.49                            |
| Oxígeno Disuelto Bajo (1200)    | 145.56                           |
| Cambio en Temperatura (1400)    | 50.30                            |
| Coliformes Fecal (1700)         | 100.18                           |
| Enterococos (1700)              | 99.33                            |
| Turbidez (2500)                 | 67.76                            |

305(b) and 303(d) Integrated Report

Tabla 56: Lista 303(d) Ciclo 2010 – Lista del Litoral Costero

Nota: La Lista 303 (d) comprende las causas de incumplimiento listada en los ciclos 2010, 2008, 2006 y 2004.

| Nueva Unidad de Evaluación (UE)               | Vieja Unidad de Evaluación (Estación de Monitoria o (E) para Evaluadas | Tamaño vieja UE (millas) | Tamaño nueva UE (millas) | Nueva UE con Estación de Monitoria, Data Externa y No Estación de Monitoria 2010 | Usos Designados y Categorías Resumen |                |    | Overall 2010 | Notas | Fuentes de Contaminación  | Causas de Incumplimiento     |                    |            |            |
|---|--|--------------------------|--------------------------|--|--------------------------------------|----------------|----|--------------|-------|---|------------------------------|--------------------|------------|------------|
|   |  |                          |                          |  | R <sub>1</sub>                       | R <sub>2</sub> | VA |              |       |   | 2010                         | 2008               | 2006       | 2004       |
| PRNC02 (Punta Sardina a Punta Manglillo)      | PRNS0001e_00 corte 2 ●   | 1.15                     | 14.10                    | MAC-086, SBZ-006, MAC-047  | 5                                    | 1              | 5  | 5            |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500) Escorrentía Urbana (4000) Fuente Precisada Industrial Mayor (0110)                                | Oxígeno Disuelto Bajo (1200) |                    | No Listado | No Listado |
|   | PPRNS0001f_00 (E)  | 1.90                     |                          |  |                                      |                |    |              |       |   |                              |                    |            |            |
|   | PRNS0001g_00 (MAC-086)   | 3.00                     |                          |  |                                      |                |    |              |       |   |                              |                    |            |            |
|   | PRNS0001h_01 (E)   | 4.10                     |                          |  |                                      |                |    |              |       |   |                              |                    |            |            |
|   | PRNS0001h_02 (SBZ-006)   | 1.80                     |                          |  |                                      |                |    |              |       |   |                              | Enterococos (1700) |            |            |
|   | PRNS0001i_00 corte 1 (MAC-047)   | 2.15                     |                          |  |                                      |                |    |              |       |   |                              |                    |            |            |
| PRNC04 (Punta Morrillos a Punta Manatí)       | PRNS0001m_00 (MAC-049)   | 1.90                     | 13.66                    | MAC-049, SBZ-008, SBZ-009, MAC-055   | 1                                    | 1              | 5  | 5            |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500) Contaminación aguas arriba (7350) Escorrentía Urbana (4000) Fallas en sistema de colección (0500) | Oxígeno Disuelto Bajo (1200) | No Listado         | No Listado | No Listado |
|   | PRNS0001n-01 (E)   | 5.10                     |                          |  |                                      |                |    |              |       |   |                              |                    |            |            |
|   | PRNS0001n_02 (SBZ-008)   | 2.70                     |                          |  |                                      |                |    |              |       |   |                              |                    |            |            |
|   | PRNS0001n-03 (SBZ-009)   | 1.50                     |                          |  |                                      |                |    |              |       |   |                              |                    |            |            |
|   | PRNS0001o_00 corte 1 (MAC-055)   | 2.46                     |                          |  |                                      |                |    |              |       |   |                              |                    |            |            |
| PRNC08 (Punta Cerro Gordo a Punta Boca Juana) | PRES0002a-01 (SBZ-013)   | 2.80                     | 7.32                     | SBZ-013, SBZ-014, RW-18, MAC-061   | 1                                    | 1              | 5  | 5            |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500) Escorrentía Urbana (4000)   |                              |                    |            |            |
|   | PRES0002a_02 (SBZ-014, RW-18)  | 1.90                     |                          |  |                                      |                |    |              |       |   |                              |                    |            |            |
|   | PRES0002b_00 corte 1 (MAC-061)   | 2.62                     |                          |  |                                      |                |    |              |       |   |                              |                    | pH(1000)   | pH(1000)   |
| PREC09 (Punta Boca Juana a Punta Salinas)     | PRES0002b_00 corte 2 ●   | 0.38                     | 5.78                     | MAC-077, RW-19   | 1                                    | 1              | 5  | 5            | A     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)   |                              |                    | pH(1000)   | pH(1000)   |

305(b) and 303(d) Integrated Report

| Nueva Unidad de Evaluación (UE)                         | Vieja Unidad de Evaluación (Estación de Monitoria o (E) para Evaluadas) | Tamaño vieja UE (millas) | Tamaño nueva UE (millas) | Nueva UE con Estación de Monitoria, Data Externa y No Estación de Monitoria 2010 | Usos Designados y Categorías Resumen |                |    | Overall 2010 | Notas    | Fuentes de Contaminación   | Causas de Incumplimiento |      |                 |      |
|---|---|--------------------------|--------------------------|--|--------------------------------------|----------------|----|--------------|----------|--|--------------------------|------|-----------------|------|
|   |   |                          |                          |  | R <sub>1</sub>                       | R <sub>2</sub> | VA |              |          |  | 2010                     | 2008 | 2006            | 2004 |
|   | PRES0002c_00 (E)  | 3.30                     |                          |  |                                      |                |    |              |          | Escorrentía Urbana (4000)  |                          |      |                 |      |
|   | PRES0002d_00 (MAC-077)  | 2.00                     |                          |  |                                      |                |    |              |          |  |                          |      |                 |      |
|   | PRES0002e_00 corte 1 (RW-19)  | 0.10                     |                          |  |                                      |                |    |              |          |  |                          |      |                 |      |
| PREC10B (Punta Salinas a Desembocadura del Río Bayamón) | PRES0002e_00 corte 2 (SBZ-016)  | 0.10                     | 2.91                     | SBZ-016, MAC-063   | 5                                    | 1              | 5  | 5            |          | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500) Escorrentía Urbana (4000)  | Coliformes Fecal (1700)  |      |                 |      |
|   | PRES0002f_00 corte 1 (MAC-063)  | 2.81                     |                          |  |                                      |                |    |              |          |  |                          |      | Turbidez (2500) |      |
| PREC10C (Desembocadura Río Bayamón a Isla de Cabras)    | PRES0002f_00 corte 2 ●  | 0.19                     | 6.63                     | No Estación  | 3                                    | 1              | 5  | 5            |          | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500) Escorrentía Urbana (4000) Fuente Precisada Industrial Mayor (0110)                 |                          |      | Turbidez (2500) |      |
|   | PRES0002g_00 corte 1 (E)  | 6.44                     |                          |  |                                      |                |    |              |          |  |                          |      |                 |      |
| PREC11 (Isla de Cabras a Punta del Morro)               | PRES0002g_00 corte 2 (E)  | 0.46                     | 7.79                     | No Estación  | 5                                    | 3              | 5  | 5            | <b>B</b> | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500) Escorrentía Urbana (400) Fuente Precisada Industrial Mayor (0110) Fuente Precisada |                          |      |                 |      |

305(b) and 303(d) Integrated Report

| Nueva Unidad de Evaluación (UE)              | Vieja Unidad de Evaluación (Estación de Monitoria o (E) para Evaluadas) | Tamaño vieja UE (millas) | Tamaño nueva UE (millas) | Nueva UE con Estación de Monitoria, Data Externa y No Estación de Monitoria 2010 | Usos Designados y Categorías Resumen |                |    | Overall 2010 | Notas | Fuentes de Contaminación   | Causas de Incumplimiento |                         |  |  |
|--|---|--------------------------|--------------------------|--|--------------------------------------|----------------|----|--------------|-------|--|--------------------------|-------------------------|--|--|
|  |   |                          |                          |  | R <sub>1</sub>                       | R <sub>2</sub> | VA |              |       |  | 2010                     | 2008                    | 2006   | 2004   |
|  | PRES0002g_02 (USGS 500499920)   | 4.08                     |                          |  |                                      |                |    |              |       | Municipal Mayor (0210)<br>Fuente Precisada Municipal Menor (0220)<br>Marinas y Paseos en Bote (7900) |                          |                         | Arsénico (0510)<br>Cobre (0530)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200) | Amoniaco (0600)<br>Coliformes Fecal (1700)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200) |
|  | PRES0002k_00 corte 2 (E)  | 1.85                     |                          |  |                                      |                |    |              |       |  |                          |                         |  |  |
|  | PRES0002l_00 (E)  | 1.40                     |                          |  |                                      |                |    |              |       |  |                          |                         |  |  |
| Ver Nota C                                   | PRES0002j_00 (MAC-070)  | 0.60                     | Ver Nota C               | MAC-070  | 5                                    | 1              | 2  | 5            | C     | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (400)                          | Ver Nota C               | Coliformes Fecal (1700) | Coliformes Fecal (1700)  |  |
| PREC16 (Punta Vacía Talega a Punta Miquillo) | PRES0002u_03 corte 2 (E)  | 0.57                     | 9.46                     | SBZ-027, SBZ-028   | 5                                    | 1              | 2  | 5            |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Desarrollo de Terreno (3200)                      |                          |                         |  |  |

305(b) and 303(d) Integrated Report

| Nueva Unidad de Evaluación (UE)                | Vieja Unidad de Evaluación (Estación de Monitoria o (E) para Evaluadas) | Tamaño vieja UE (millas) | Tamaño nueva UE (millas) | Nueva UE con Estación de Monitoria, Data Externa y No Estación de Monitoria 2010 | Usos Designados y Categorías Resumen |                |    | Overall 2010 | Notas  | Fuentes de Contaminación   | Causas de Incumplimiento     |      |      |                    |
|--|---|--------------------------|--------------------------|--|--------------------------------------|----------------|----|--------------|--|--|------------------------------|------|------|--------------------|
|  |   |                          |                          |  | R <sub>1</sub>                       | R <sub>2</sub> | VA |              |  |  | 2010                         | 2008 | 2006 | 2004               |
|  | PRES0002v_00 (E)  | 3.00                     |                          |  |                                      |                |    |              | Escorrentía Urbana (4000)<br>Fuente Precisada Municipal Mayor (0210) |  |                              |      |      |                    |
|  | PRES0002w_00 (SBZ-027)  | 1.20                     |                          |  |                                      |                |    |              |  |  |                              |      |      |                    |
|  | PRES0002x_00 (SBZ-028)  | 3.00                     |                          |  |                                      |                |    |              |  |  |                              |      |      | Enterococos (1700) |
|  | PRES0002y_00 corte 1 (E)  | 1.69                     |                          |  |                                      |                |    |              |  |  |                              |      |      |                    |
| PREC19 (Cabezas de San Juan a Punta Barrancas) | PRES0002z3_00 corte 2 (E)   | 3.34                     | 7.08                     | MAC-078  | 5                                    | 1              | 5  | 5            |  | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Desarrollo del Terreno (3200)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Marinas y Paseos en Bote (7900) | Oxígeno Disuelto Bajo (1200) |      |      |                    |
|  | PRES0002z4_00 (E)   | 1.10                     |                          |  |                                      |                |    |              |  |  |                              |      |      |                    |



305(b) and 303(d) Integrated Report

| Nueva Unidad de Evaluación (UE)                 | Vieja Unidad de Evaluación (Estación de Monitoria o (E) para Evaluadas) | Tamaño vieja UE (millas) | Tamaño nueva UE (millas) | Nueva UE con Estación de Monitoria, Data Externa y No Estación de Monitoria 2010 | Usos Designados y Categorías Resumen |                |    | Overall 2010 | Notas | Fuentes de Contaminación   | Causas de Incumplimiento     |                                      |                 |      |
|---|---|--------------------------|--------------------------|--|--------------------------------------|----------------|----|--------------|-------|--|------------------------------|--------------------------------------|-----------------|------|
|   |   |                          |                          |  | R <sub>1</sub>                       | R <sub>2</sub> | VA |              |       |  | 2010                         | 2008                                 | 2006            | 2004 |
|   | PRES0002z11_00 (SBZ-034)  | 0.30                     |                          |  |                                      |                |    |              |       |  |                              |                                      |                 |      |
|   | PRES0002z12_00 (MAC-081, RW-4)  | 2.40                     |                          |  |                                      |                |    |              |       |  |                              |                                      |                 |      |
|   | PRES0002z_13 (E)  | 0.40                     |                          |  |                                      |                |    |              |       |  |                              |                                      |                 |      |
|   | PRES0002z14_00 corte 1 (MAC-011)  | 2.00                     |                          |  |                                      |                |    |              |       |  |                              |                                      |                 |      |
| PREC27 (Punta Candeleró a Punta Guayanés)       | PRES0002z15_00 corte 2 (E)  | 2.26                     | 3.74                     | No Estación  | 5                                    | 3              | 5  | 5            |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500) Desarrollo de Terreno (3200) Escorrentía Urbana (4000)             |                              |                                      |                 |      |
|   | PRES0002z16_00 (E)  | 1.10                     |                          |  |                                      |                |    |              |       |  |                              |                                      |                 |      |
|   | PRES0002z17_00 corte 1 ●  | 0.38                     |                          |  |                                      |                |    |              |       |  |                              |                                      |                 |      |
| PREC28C (Punta Guayanés a Punta Quebrada Honda) | PRES0002z17_00 corte 2 (MAC-012)  | 1.72                     | 4.68                     | MAC-012, MAC-013, SBZ-037  | 5                                    | 1              | 5  | 5            |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500) Escorrentía Urbana (4000) Fuente Precisada Industrial Mayor (0110) | Oxígeno Disuelto Bajo (1200) | Coliformes Fecal, Enterococos (1700) | Turbidez (2500) |      |
|   | PRES0002z18_00 (MAC-013)  | 2.10                     |                          |  |                                      |                |    |              |       |  |                              |                                      |                 |      |
|   | PRES0002z19_01 (SBZ-037)  | 0.50                     |                          |  |                                      |                |    |              |       |  |                              | Enterococos (1700)                   |                 |      |
|   | PRES0002z19_02 corte 1 (SBZ-038)  | 0.36                     |                          |  |                                      |                |    |              |       |  |                              |                                      |                 |      |

**305(b) and 303(d) Integrated Report**

| Nueva Unidad de Evaluación (UE)           | Vieja Unidad de Evaluación (Estación de Monitoria o (E) para Evaluadas | Tamaño vieja UE (millas) | Tamaño nueva UE (millas) | Nueva UE con Estación de Monitoria, Data Externa y No Estación de Monitoria 2010 | Usos Designados y Categorías Resumen |                |    | Overall 2010 | Notas | Fuentes de Contaminación   | Causas de Incumplimiento     |      |      |      |                                      |                    |
|---|--|--------------------------|--------------------------|--|--------------------------------------|----------------|----|--------------|-------|--|------------------------------|------|------|------|--------------------------------------|--------------------|
|   |  |                          |                          |  | R <sub>1</sub>                       | R <sub>2</sub> | VA |              |       |  | 2010                         | 2008 | 2006 | 2004 |                                      |                    |
| PRSC31 (Cabo Mala Pascua a Punta Viento)  | PRSS0003a_01 (E)   | 3.60                     | 4.06                     | No Estación  | 5                                    | 3              | 3  | 5            |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Contaminación aguas arriba (7350)<br>Escorrentía Urbana (4000)        |                              |      |      |      |                                      |                    |
|   | PRSS0003a_02 corte 1 ●   | 0.46                     |                          |  |                                      |                |    |              |       |  |                              |      |      |      | Coliformes Fecal, Enterococos (1700) | Enterococos (1700) |
| PRSC32 (Punta Viento a Punta Figuras)     | PRSS0003a_02 corte 2 (SBZ-040, RW-6)                                   | 2.54                     | 6.16                     | SBZ-040, RW-6, MAC-083, RW-7   | 5                                    | 1              | 2  | 5            |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Contaminación aguas arriba (7350)<br>Escorrentía Urbana (4000)        | Enterococos (1700)           |      |      |      |                                      |                    |
|   | PRSS0003a_03 (E)   | 1.00                     |                          |  |                                      |                |    |              |       |  |                              |      |      |      | Coliformes Fecal, Enterococos (1700) | Enterococos (1700) |
|   | PRSS0003b_00 corte 1 (MAC-083, RW-7)                                   | 2.62                     |                          |  |                                      |                |    |              |       |  |                              |      |      |      |                                      |                    |
| PRSC33 (Punta Figuras a Punta Ola Grande) | PRSS0003b_00 corte 2   | 0.38                     | 8.10                     | MAC-017  | 1                                    | 1              | 5  | 5            |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fuente Precisada Industrial Mayor (0110) | Oxígeno Disuelto Bajo (1200) |      |      |      |                                      |                    |

305(b) and 303(d) Integrated Report

| Nueva Unidad de Evaluación (UE)           | Vieja Unidad de Evaluación (Estación de Monitoria o (E) para Evaluadas) | Tamaño vieja UE (millas) | Tamaño nueva UE (millas) | Nueva UE con Estación de Monitoria, Data Externa y No Estación de Monitoria 2010                                    | Usos Designados y Categorías Resumen |                |    | Overall 2010 | Notas    | Fuentes de Contaminación  | Causas de Incumplimiento   |      |                 |                 |  |
|---|---|--------------------------|--------------------------|---|--------------------------------------|----------------|----|--------------|----------|---|--|------|-----------------|-----------------|--|
|   |   |                          |                          |   | R <sub>1</sub>                       | R <sub>2</sub> | VA |              |          |   | 2010   | 2008 | 2006            | 2004            |  |
|   | PRSS0003c_00 (E)  | 5.80                     |                          |   |                                      |                |    |              |          |   |  |      |                 |                 |  |
|   | PRSS0003d_00 corte 1 (MAC-017)  | 1.92                     |                          |   |                                      |                |    |              |          |   |  |      | Turbidez (2500) |                 |  |
| PRSC34 (Punta Ola Grande a Punta Petrona) | PRSS0003d_02 corte 2 ●  | 0.08                     | 40,96                    | MAC-016, MAC-018, MAC-019, SBZ-042 Estación 09, 10, 19 y 20 Data Externa de la Reserva Natural de la Bahía de Jobos | 5                                    | 1              | 5  | 5            | <i>D</i> | Agricultura (1050)<br>Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Contaminación aguas arriba (7350)<br>Fuente Precisada Industrial Mayor (0110)<br>Escorrentía Urbana (4000) | Coliformes Fecal, (Enterococos 1700)<br>Oxígeno Disuelto Bajo (1200)<br>pH (1000)<br>Turbidez (2500) |      |                 | Turbidez (2500) |  |
|   | PRSS0003e_00 (MAC-016)  | 1.20                     |                          |   |                                      |                |    |              |          |   |  |      |                 |                 |  |
|   | PRSS0003f_00 (Estación 20-Reserva Natural Bahía de Jobos)               | 4.60                     |                          |   |                                      |                |    |              |          |   |  |      |                 |                 |  |
|   | PRSS0003g_00 (E)  | 2.70                     |                          |   |                                      |                |    |              |          |   |  |      |                 |                 |  |
|   | PRSS0003h_00 (MAC-018)  | 3.00                     |                          |   |                                      |                |    |              |          |   |  |      |                 |                 |  |
|   | PRSS0003i_00 (E)  | 0.90                     |                          |   |                                      |                |    |              |          |   |  |      |                 |                 |  |

305(b) and 303(d) Integrated Report

| Nueva Unidad de Evaluación (UE)           | Vieja Unidad de Evaluación (Estación de Monitoria o (E) para Evaluadas) | Tamaño vieja UE (millas) | Tamaño nueva UE (millas) | Nueva UE con Estación de Monitoria, Data Externa y No Estación de Monitoria 2010 | Usos Designados y Categorías Resúmen |                |    | Overall 2010 | Notas | Fuentes de Contaminación  | Causas de Incumplimiento     |      |      |      |  |  |
|---|---|--------------------------|--------------------------|--|--------------------------------------|----------------|----|--------------|-------|---|------------------------------|------|------|------|--|--|
|   |   |                          |                          |  | R <sub>1</sub>                       | R <sub>2</sub> | VA |              |       |   | 2010                         | 2008 | 2006 | 2004 |  |  |
|   | PRSS0003j_00 (MAC-019)  | 3.00                     |                          |  |                                      |                |    |              |       |   |                              |      |      |      |  |  |
|   | PRSS0003k_00 (Estación 19-Reserva Nacional Bahía de Jobos)              | 0.40                     |                          |  |                                      |                |    |              |       |   |                              |      |      |      |  |  |
|   | PRSS0003l_01 (Estación 09 y 10-Reserva Nacional Bahía de Jobos)         | 18.50                    |                          |  |                                      |                |    |              |       |   |                              |      |      |      |  |  |
|   | PRSS0003l_02 (SBZ-042)  | 0.90                     |                          |  |                                      |                |    |              |       |   |                              |      |      |      |  |  |
|   | PRSS0003l_03 corte 1 (E)  | 5.68                     |                          |  |                                      |                |    |              |       |   |                              |      |      |      |  |  |
| PRSC35 (Punta Petrona a Punta Cabullones) | PRSS0003L_02 (E)  | 0.92                     | 16.19                    | MAC-020  | 1                                    | 1              | 5  | 5            |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500) Contaminación aguas arriba (7350) Escorrentía Urbana (4000) Fuente Precisada Municipal Mayor (0210) | Oxígeno Disuelto Bajo (1200) |      |      |      |  |  |
|   | PRSS0003m_00 (MAC-020)  | 3.00                     |                          |  |                                      |                |    |              |       |   |                              |      |      |      |  |  |
|   | PRSS0003n_00 corte 1 (E)  | 12.27                    |                          |  |                                      |                |    |              |       |   |                              |      |      |      |  |  |
| PRSC36C (Punta Carenero a Punta Cucharas) | PRSS0003p_00 (MAC-022)  | 2.20                     | 6.70                     | MAC-022, MAC-023   | 1                                    | 1              | 5  | 5            |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500) Escorrentía Urbana (4000) Fuente Precisada Municipal Mayor (0210) Marinas y Paseos en Bote (7900)   | Oxígeno Disuelto Bajo (1200) |      |      |      |  |  |
|   | PRSS0003q_00 (MAC-023)  | 2.20                     |                          |  |                                      |                |    |              |       |   |                              |      |      |      |  |  |
|   | PRSS0003r_00 (E)  | 2.30                     |                          |  |                                      |                |    |              |       |   |                              |      |      |      |  |  |
| PRSC38 (Punta Guayanilla a Punta Verraco) | PRSS0003x_00 (MAC-027)  | 2.50                     | 13.20                    | MAC-027, MAC-089, MAC-028  | 1                                    | 1              | 5  | 5            |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500) Contaminación   | Oxígeno Disuelto Bajo (1200) |      |      |      |  |  |

305(b) and 303(d) Integrated Report

| Nueva Unidad de Evaluación (UE)                                   | Vieja Unidad de Evaluación (Estación de Monitoría o (E) para Evaluadas) | Tamaño vieja UE (millas) | Tamaño nueva UE (millas) | Nueva UE con Estación de Monitoría, Data Externa y No Estación de Monitoría 2010 | Usos Designados y Categorías Resumen |                |    | Overall 2010 | Notas | Fuentes de Contaminación  | Causas de Incumplimiento        |  |                              |                              |
|---|---|--------------------------|--------------------------|--|--------------------------------------|----------------|----|--------------|-------|---|---------------------------------|--|------------------------------|------------------------------|
|   |   |                          |                          |  | R <sub>1</sub>                       | R <sub>2</sub> | VA |              |       |   | 2010                            | 2008   | 2006                         | 2004                         |
|   | PRSS0003y_00 (MAC-089)  | 1.60                     |                          |  |                                      |                |    |              |       | aguas arriba (7350)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Fuente Precisada Municipal Mayor (0210)<br>Marinas y Paseos en Bote (7900)      |                                 |  | Cambio en Temperatura (1400) | Cambio en Temperatura (1400) |
|   | PRSS0003z_00 (MAC-028)  | 2.10                     |                          |  |                                      |                |    |              |       |   |                                 |  |                              |                              |
|   | PRSS0003z1_00 (E)   | 3.80                     |                          |  |                                      |                |    |              |       |   |                                 |  |                              |                              |
|   | PRSS0003z2_00 (E)   | 0.90                     |                          |  |                                      |                |    |              |       |   |                                 |  |                              |                              |
|   | PRSS0003z9_01 corte 2 (E)   | 1.63                     |                          |  |                                      |                |    |              |       |   |                                 |  |                              |                              |
| PRSC41B2 (Bahía Fosforescente La Parguera a Punta Cueva de Ayala) | PRSS0003z11_00 (SBZ-046)  | 2.70                     | 7.00                     | SBZ-046  | 1                                    | 1              | 5  | 5            |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Escorrentía Urbana (4000)<br>Marinas y Paseos en Bote (7900)<br>Vertedero (6300) | Cambio en Temperatura (1400)    |  |                              |                              |
|   | PRSS0003z12_00 (E)  | 1.50                     |                          |  |                                      |                |    |              |       |   |                                 |  |                              |                              |
|   | PRSS0003z13_00 (E)  | 2.80                     |                          |  |                                      |                |    |              |       |   |                                 |  |                              |                              |
| PRWC48 (Punta Guanajibo a Punta Algarrobo)                        | PRWS0004c_00 (MAC-038)  | 2.50                     | 5.60                     | MAC-038, MAC-040   | 5                                    | 1              | 5  | 5            |       | Comunidades sin alcantarillado sanitario (6500)<br>Contaminación aguas arriba (7350)<br>Escorrentía Urbana (4000)                   | Enterococos (1700)<br>pH (1000) | Enterococos (1700)<br>Coliformes Fecal, Enterococos (1700) | No Listado                   | No Listado                   |
|   | PRWS0004d_00 (MAC-040)  | 1.90                     |                          |  |                                      |                |    |              |       |   |                                 |  |                              |                              |

Notas:

● – Las estaciones de monitoría en las Unidades de Evaluación viejas se segregaron conforme a las Unidades de Evaluación nuevas.

R<sub>1</sub>– Recreación de Contacto Primario

R<sub>2</sub>– Recreación de Contacto Secundario

VA – Vida Acuática

## 305(b) and 303(d) Integrated Report

A – Como parte de la Lista 303(d) del Ciclo 2008 para Aguas Costaneras, fueron incluidas las Unidades de Evaluación *PRES0003b\_00* para Desembocadura del Río De La Plata y *PRSS0002b\_00* para Desembocadura Río De La Plata. Estos ID de Unidades de Evaluación no existen y los cuerpos de agua indicados son los mismos. Por lo tanto, para el cuerpo de agua Desembocadura Río De La Plata el ID de la Unidad de Evaluación correcto es *PRES0002b\_00*.

B – El Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS, por sus siglas en inglés) eliminó la Estación de Monitoría 50049920.

C – La Unidad de Evaluación vieja *PRES0002j\_00* fue eliminada en la nueva segmentación del litoral costero y fue consolidada con las Unidades de Evaluación *PRES0002h\_00*, *PRES0002i\_00* y *PRES0002k\_00* corte 1 para constituir la Laguna del Condado. Esta laguna es evaluada como parte del Sistema de Estuario de la Bahía de San Juan y ha sido incluida en la Lista 303(d) de este Sistema Estuarino. Ver Lista 303(d) del Sistema Estuarino de la Bahía de San Juan para los ciclos 2008 y el más reciente 2010. Además ver *Criterios de Segmentación y Unidades de Evaluación del Sistema de Segmentación del Litoral Costero* del documento *Metodología de Evaluación para el Informe Integrado 305(b)/303(d) Ciclo 2010*.

D – Las Estaciones de Monitoría 09, 10 19 y 20 proveyeron información de Calidad de agua de la Reserva Nacional de Bahía de Jobos.

E – Si la columna de Nueva UE con estación de monitoría y Data Externa está en blanco, ésta UE no se monitoreo para el ciclo 2010.

**APENDICE II: Notificación Pública**



ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO  
Oficina del Gobernador  
Junta de Calidad Ambiental

**AVISO PÚBLICO**

**LISTA 303(d)  
CUERPOS DE AGUA QUE EXCEDEN LOS ESTANDARES DE CALIDAD DE AGUA DE PUERTO RICO**

Las evaluaciones más recientes realizadas sobre calidad de agua en los cuerpos de agua de Puerto Rico reflejan que varias subcuencas de las distintas hidrográficas de Puerto Rico no lograron, de forma consistente durante el periodo 2008-2009, los criterios de calidad de agua para los usos designados, según establecidos en el Reglamento de Estándares de Calidad de Agua de Puerto Rico vigente. Ningún parámetro individual para el cual se establecen criterios en el referido Reglamento, sean estos numéricos o narrativos, afecta a todos los usos designados de un cuerpo de agua. El incumplimiento de un criterio particular utilizado para proteger la calidad del agua con relación a un uso designado, no significa que todos los demás usos designados de ese cuerpo de agua estén impactados. Debido a que cada uno de estos criterios fue promulgado para proteger usos designados, se hace imperativo identificar los criterios que no se logren para desarrollar las herramientas necesarias que ayuden a llevarlos a cumplimiento.

La Sección 303(d) de la Ley Federal de Agua Limpia (CWA, por sus siglas en inglés) de 1972, según enmendada, requiere que las jurisdicciones desarrollen una lista donde se incluyan los cuerpos de agua que no cumplieron con las normas (estándares de calidad de agua) aplicables a cualquier uso designado especificado en la Ley, durante un periodo de evaluación bajo consideración. Para los cuerpos de agua que no cumplen con la norma aplicable a algún uso designado, la Ley requiere que se implanten medidas de control para los contaminantes (sustancias químicas, organismos o condiciones físicas) que impidieron el cumplimiento con los estándares. Las medidas de control a implantarse deben ser aquellas que atiendan el problema causante de incumplimiento de las normas aplicables al uso designado impactado. Los usos designados para las aguas de Puerto Rico son: contacto primario (natación), contacto secundario (pesca y paseo en botes), preservación de especies deseables (vida acuática) y abasto crudo de agua potable.

Una de las estrategias que se indica en la Sección 303(d) que debe ser considerada en la planificación para buscar la restauración de los cuerpos de agua impactados es el mecanismo de Carga Diaria Total Máxima ("Total Maximum Daily Load", TMDL) en las correspondientes cuencas hidrográficas. Un TMDL representa la cantidad máxima de uno o más contaminantes particulares que pueden descargarse a un cuerpo de agua diariamente, sin comprometer la capacidad asimilativa del cuerpo de agua con relación al(los) parámetro(s) considerados bajo el mismo. El objetivo de un TMDL es controlar los niveles de contaminantes específicos que ganan acceso a un cuerpo de agua, causando violaciones a los estándares de calidad de agua aplicables e impidiendo el logro de usos designados particulares.

Por lo antes expuesto, la JCA ha desarrollado el borrador de la Lista de Cuerpos de Agua Impactados [Lista 303(d)] para el ciclo 2010.

El público puede revisar y evaluar el borrador de la Lista de Cuerpos de Agua Impactados para el ciclo 2010 y los documentos suplementarios generados por la JCA para desarrollar dicha lista. Estos documentos estarán disponibles en los siguientes lugares y en la siguiente dirección electrónica: [http://www.gobierno.pr/JCA/Biblioteca/Publicaciones/BorradorLista303\(d\)](http://www.gobierno.pr/JCA/Biblioteca/Publicaciones/BorradorLista303(d)), a partir de la fecha de publicación de este aviso.

**Junta de Calidad Ambiental**  
Área de Evaluación y Planificación  
Estratégica-Oficina 325  
Edificio Agencias Ambientales Cruz A. Matos  
Ave. Ponce de León 1375, San Juan  
Teléfono: (787) 767-8181 Ext. 3550

**Oficina Regional de Humacao**  
Edificio Popular Mortgage  
Ave. Boulevard del Río  
Ramal PR 3, Desvío Sur, Humacao  
Teléfono: (787) 285-2818

**Oficina Regional Guayama**  
Carr. 3, Km. 134.3  
Bo. Algarrobo, Guayama  
Teléfono: (787) 864-0103

**Oficina Regional de Ponce**  
Centro Regional de Distribución Suite 404  
Ave. Santiago de los Caballeros 3199  
Carr. 14, Ponce  
Teléfono: (787) 840-4070

**Oficina Regional de Mayagüez**  
Carr. 2, Km. 159, Suite 201  
Mayagüez  
Teléfono: (787) 833-1188

**Oficina Regional de Arecibo**  
Calle San Bernardo 1595  
Marginal Carr. 2, Km. 81.3, Arecibo  
Teléfono: (787) 880-0013

La Vista Pública sobre la intención de desarrollar e implantar "TMDL's" para los contaminantes descritos en la Lista 303(d) será celebrada el **16 de febrero de 2010** en la Junta de Calidad de Ambiental, Salón de Vistas Públicas del Piso 4 del Edificio de Agencias Ambientales Cruz A. Matos, Ave. Ponce de León 1375, Urb. San José Industrial Park, San Juan a partir de las 9:00 a.m.

La Vista se extenderá mientras haya deponentes presentes. De no haber deponentes presentes una hora después de comenzada la Vista, la misma se declarará desierta y los trabajos serán levantados.

Las partes interesadas o afectadas pueden someter sus comentarios por escrito a la Oficina de Secretaría de la Junta de Calidad Ambiental, **no más tarde de treinta (30) días a partir de la publicación de este aviso.**

La JCA invita a los vecinos, agencias gubernamentales y al público en general a participar en dicha Vista Pública y someter sus comentarios y recomendaciones. Los turnos para deponer deberán solicitarse por los menos con tres (3) días de anticipación a la celebración de la Vista. Las personas interesadas deben comunicarse con la Oficina de Vistas Públicas de la Junta de Calidad Ambiental al teléfono (787) 767-8075 ó (787) 767-8181 extensión 3705. Si alguna persona no solicita turno para deponer, podrá deponer después que los deponentes con turno hayan terminado su deposición, de haber tiempo disponible razonable al final de la Vista.

  
Ldo. Pedro J. Nieves Miranda  
Director Ejecutivo

Este anuncio se publicó conforme a lo requerido por la Ley sobre Política Pública Ambiental, Ley Número 416 del 22 de septiembre de 2004, según enmendada.



ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO  
OFICINA DEL GOBERNADOR  
**JUNTA DE CALIDAD AMBIENTAL**

**LISTA 303 (d)  
CUERPOS DE AGUA QUE EXCEDEN  
LOS ESTANDARES DE CALIDAD DE AGUA DE PUERTO RICO**

Las evaluaciones más recientes realizadas sobre calidad de agua en los cuerpos de agua de Puerto Rico reflejan que varias subcuencas de las distintas cuencas hidrográficas de Puerto Rico no lograron, de forma consistente durante el periodo 2008-2009, los criterios de calidad de agua para los usos designados, según establecidos en el Reglamento de Estándares de Calidad de Agua de Puerto Rico vigente. Ningún parámetro individual para el cual se establecen criterios en el referido Reglamento, sean estos numéricos o narrativos, afecta todo los usos designados de un cuerpo de agua. El incumplimiento de un criterio particular utilizado para proteger la calidad del agua con relación a un uso designado, no significa que todos los demás usos designados de ese cuerpo de agua estén impactados. Debido a que cada uno de estos criterios fue promulgado para proteger usos designados, se hace imperativo identificar los criterios que no se logren para desarrollar las herramientas necesarias que ayude a llevarlos a cumplimiento.

La Sección 303(d) de la Ley Federal de Agua Limpia (CWA, por sus siglas en inglés) DE 1972, según enmendada, requiere que las jurisdicciones desarrollen una lista donde se incluyan los cuerpos de agua que no cumplieron con las normas (estándares de calidad de agua) aplicables a cualquier uso designado especificado en la Ley, durante un periodo de evaluación bajo consideración. Para los cuerpos de agua que no cumplen con la norma aplicable a algún uso designado, la Ley requiere que se implanten medidas de control para los contaminantes (sustancias químicas, organismos o condiciones físicas) que impidieron el cumplimiento con los estándares. Las medidas de control a implantarse deben ser aquellas que atiendan el problema causante de incumplimiento de las normas aplicables al uso designado impactado. Los usos designados para las aguas de Puerto Rico son: contacto primario (natación), contacto secundario (pesca y paseo en botes), preservación de especies deseables (vida acuática) y abasto crudo de agua potable.

Una de las estrategias que se indica en la Sección 303(d) que debe ser considerada en la planificación para buscar la restauración de los cuerpos de agua impactados es el mecanismo de Carga Diaria Total Máxima ("Total Maximum Daily Load", TMDL) en las correspondientes cuencas hidrográficas. Un TMDL representa la cantidad máxima de uno o más contaminantes particulares que pueden descargarse a un cuerpo de agua diariamente, sin comprometer la capacidad asimilativa del cuerpo de agua con relación al (los) parámetros(s) considerados bajo el mismo. El objetivo de un TMDL es controlar los niveles de contaminantes específicos que ganan acceso a un cuerpo de agua, causando violaciones a los estándares de calidad de agua aplicables e impidiendo el logro de usos designados particulares.

Por lo antes expuesto, la JCA ha desarrollado el borrador de la Lista de Cuerpos de Agua Impactados [Lista 303(d)] para el ciclo 2010.

El público puede revisar y evaluar el borrador de la Lista de Cuerpos de Agua Impactados para el ciclo 2010 y los documentos suplementarios generados por la JCA para desarrollar dicha lista. Estos documentos estarán disponibles en los siguientes lugares y en la siguiente dirección electrónica: [http://www.gobierno.pr/JCA/Biblioteca/Publicaciones/BorradorLista303\(d\)](http://www.gobierno.pr/JCA/Biblioteca/Publicaciones/BorradorLista303(d)), a partir de la fecha de publicación de este aviso.

**Junta de Calidad Ambiental**  
Área de Evaluación y Planificación  
Estratégica – Oficina 325  
Edificio Agencias Ambientales.  
Cruz A. Matos  
Ave. Ponce de León 1375, San Juan  
Teléfono: (787) 767-8181 Ext. 3550

**Oficina Regional de Humacao**  
Edificio Popular Mortgage  
Ave. Boulevard del Río  
Ramal PR 3, Desvío Sur, Humacao  
Teléfono: (787) 285-2818

**Oficina Regional de Guayama**  
Carr. 3, Km. 134.3  
Bo. Algarrobo, Guayama  
Teléfono: (787) 864-0103

**Oficina Regional de Ponce**  
Centro Regional de Distribución Suite 404  
Ave. Santiago de los Caballeros 3199  
Carr. 14, Ponce  
Teléfono: (787) 840-4070

**Oficina Regional de Mayagüez**  
Carr. 2, Km. 159, Suite 201  
Mayagüez  
Teléfono: (787) 833-1188

**Oficina Regional de Arecibo**  
Calle San Bernardo 1595  
Marginal Carr. 2, Km. 81.3, Arecibo  
Teléfono: (787) 880-0013

La Vista Pública sobre la intención de desarrollar e implantar "TMDL's" para los contaminantes descritos en la Lista 303(d) será celebrada el **16 de febrero de 2010** EN LA Junta de Calidad Ambiental, Salón de Vistas Públicas del Piso 4 del Edificio de Agencias Ambientales Cruz A. Matos, Ave. Ponce de León 1375, Urb. San José Industrial Park, San Juan a partir de las 9:00 a.m.

La Vista se extenderá mientras haya deponentes presentes. De no haber deponentes presentes una hora después de comenzar la Vista, la misma se declarará desierta y los trabajos serán levantados.

Las partes interesadas o afectadas pueden someter sus comentarios por escrito a la Oficina de Secretaría de la Junta de Calidad Ambiental, **no más tarde de treinta (30) días a partir de la publicación de este aviso.**

La JCA invita a los vecinos, agencias gubernamentales y al público en general a participar en dicha Vista Pública y someter sus comentarios y recomendaciones. Los turnos para deponer deberán solicitarse por los menos con tres (3) días de anticipación a la celebración de la Vista. Las personas interesadas deben comunicarse con la Oficina de Vistas Públicas de la Junta de Calidad Ambiental al teléfono (787) 767-8075 ó (787) 767-8181 extensión 3705. Si alguna persona no solicita turno para deponer, podrá deponer después que los deponentes con turno hayan terminado su deposición, de haber tiempo disponible razonable al final de la Vista.

  
Lcdo. Pedro J. Nieves Miranda  
Director Ejecutivo

Este anuncio se publicó conforme a lo requerido por la Ley sobre Política Pública Ambiental, Ley Número 416 del 22 de septiembre de 2004, según enmendada.

**APENDICE III: Determinación de la Junta de Calidad Ambiental**  
*R-10-10-2*