



# Autoridad de Desperdicios Sólidos

Guillermo M. Riera  
Director Ejecutivo

APARTADO 40285,  
SAN JUAN,  
PUERTO RICO 00940  
Tel. (787) 765-7575  
Fax: (787) 753-2220

APR 11 2005

RECEIVED

APR 28 2005

Ing. Laura Carbó Maldonado  
G. L. Morris Engineering, PSC  
250 Tanca Street  
Old San Juan, Puerto Rico 00901

Estimada ingeniero Carbó:

**Re: Comentarios Para Proyecto Embalse Beatriz  
Barrio Beatriz  
Caguas, Puerto Rico**

El 21 de marzo de 2004, se recibió en la Oficina de Planificación de la Autoridad de Desperdicios Sólidos (ADS), una comunicación escrita en donde nos informa sobre la construcción de un embalse en los predios de la Quebrada Beatriz del Municipio de Caguas. El proyecto se desarrollará en un espacio de terreno de 257 cuerdas y proveerá un sistema de abasto de agua de 13.8 MGD.

Luego de evaluar la localización y la descripción general del proyecto, que actualmente se encuentra en su fase de planificación, entendemos que el mismo no afecta nuestros planes o proyectos de infraestructura en el área. Por tal motivo, la ADS no tiene objeción al desarrollo del mismo.

En caso de necesitar información adicional o para aclarar particularidades puede comunicarse con María V. Oquendo Padua, Especialista Ambiental I al (787) 766-2300.

Cordialmente,

Guillermo M. Riera  
Director Ejecutivo

GMR/EMC/MVOP



*Alf. William Miranda Marín*

*Alcalde*

Oficina de Ordenación Territorial

04 de mayo de 2005

CERTIFICADA CON ACUSE DE RECIBO  
7003-3110-0002-5638-8054

Ing. Angel David Rodríguez  
Presidente  
Junta de Planificación de Puerto Rico  
PO Box 41119  
San Juan, Puerto Rico 00940-1119

COPY

Estimado ingeniero Rodríguez:

**ENDOSO CONDICIONADO  
CONSULTA ESPECIAL PARA EMBALSE EN BO. BEATRIZ**

La Autoridad para el Financiamiento de la Infraestructura (AFI), ha presentado ante su consideración una Consulta Especial para la designación de terrenos en el Barrio Beatriz del Municipio Autónomo de Caguas para el desarrollo de un embalse de agua. El embalse ocupará un área de aproximadamente 140 cuerdas, mientras que el área de conservación alrededor de la represa ocupará un área de aproximadamente 317 cuerdas, para un total de 457 cuerdas. El cuerpo de agua en el que se pretende construir el embalse es la Quebrada Beatriz, entre el Río Turabo y la Quebrada Las Quebradillas.

Según el *Plano de Calificación de Suelo, del Reglamento de Ordenación de Caguas*, vigente desde el 28 de julio de 1998, dicho terreno ubica dentro de un área clasificada como **SRC**, *Suelo Rústico Común*, y dentro de dos Distritos de Calificación, **RA-2** y **RCR-2**, *Rústico Rural General* y *Rústico Conservación de Recursos Dos*.

El distrito **RA-2** consiste mayormente de terrenos de la Clase VII y en algunos casos de las Clases V y VI, que tienen algunas limitaciones para el cultivo agrícola. Estas limitaciones pueden deberse a factores de fertilidad, profundidad del suelo, topografía, condición de ph, precipitación pluvial, susceptibilidad a inundaciones, y localización con relación a obras de infraestructura y estructuras y a actividades de mucha concentración de gente. Con prácticas adecuadas de conservación, cultivo y manejo, estos terrenos son productivos agrícolamente. En este distrito general existen o pueden existir una diversidad de usos cuya limitación principal será la disponibilidad de infraestructura y las condiciones topográficas y geológicas.

El distrito de conservación **RCR-2** se establece para identificar áreas con limitaciones severas a su uso intensivo, que requieren un tratamiento especial ya que cuentan con recursos de valor singular o escénicos, cuencas de lagos y embalses, que deben mantenerse y protegerse.

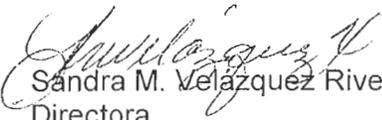
Estamos conscientes de los problemas que existen con los abastos de agua para el público y en especial para los residentes de Caguas y sus municipios colindantes. Por tal razón reconocemos la necesidad de llevar a cabo obras de infraestructura que atiendan dichos problemas. Por otra parte, se deben tomar las medidas necesarias para evitar que dichas obras corran la misma suerte de otros embalses los cuales han visto disminuida vida útil por las altas tasas de sedimentación que los afectan.

De llevarse a cabo la obra propuesta, nuestra administración tomará las medidas necesarias, dentro de nuestro poder, para controlar desarrollo y lotificaciones simples en este sector, pero recomendamos la adquisición de los terrenos necesarios para establecer una zona de amortiguamiento adecuada para asegurar un mayor rendimiento de esta obra a través de los años.

El Municipio Autónomo de Caguas no tiene programado proyectos en dicho sector que puedan presentar conflicto con esta propuesta. Por estas razones entendemos que existen las condiciones requeridas para endosar la designación de estos terrenos para desarrollar el embalse de Agua. Esto siempre y cuando la parte proponente cumpla con todos los requisitos establecidos por la reglamentación vigente, particularmente los que atañen a la protección del medio ambiente de la seguridad de las comunidades aguas abajo del embalse.

De necesitar información adicional, puede comunicarse a la Unidad de Ordenación Territorial al (787) 744-8833 extensiones 2500 ó 2501. Nuestro número de referencia y de archivo es el **03-51-061**.

Cordialmente,

  
Sandra M. Velázquez Rivera, PPL  
Directora

MRB/MAB

c: Sra. Ada B. Caballero, Directora  
Departamento de Obras Públicas Municipal

Ramón A. Amador Bidot  
Director Ejecutivo, AFI

Gregory L. Morris  
GLM Engineering



# United States Department of the Interior



## FISH & WILDLIFE SERVICE

### Boqueron Field Office

Carr. 301, KM 5.1, Bo. Corozo

P.O. Box 491

Boqueron, PR 00622

April 20, 2005

Ms. Laura Carbó Maldonado, P.E., MSCE  
Gregory L. Morris Engineering  
250 Tanca Street  
Old San Juan, Puerto Rico 00901

Re: Embalse Beatriz, Proposed Reservoir  
Bo. Beatriz, Caguas

Dear Eng. Carbó:

Thank you for your letter of March 14, 2005 received in our office on March 21, 2005. Please refer to Project Identification Number FWS-25-092-05-0527 in future correspondence. As per your request, the following comments are provided as technical assistance pursuant to the Fish and Wildlife Coordination Act (48 Stat. 401, as amended; 16 U.S.C. 661 *et seq.*), and the Endangered Species Act of 1973, as amended (87 Stat. 884, as amended; 16 U.S.C. 1531 *et seq.*).

According to the information provided, the project would be a new water supply reservoir to be located on Quebrada Beatriz approximately 2.2 km upstream of the confluence with the Turabo River. In addition to water to be impounded in the proposed reservoir watershed, water would be diverted to the reservoir from the Río Turabo at an intake site near the PR-765 bridge. A 66 inch diameter pipe 4.9 km long would be used to convey the water from the Río Turabo to the reservoir through gravity flow. The pipe would parallel PR-765, however the topography may require significant cuts through rock in some areas. Raw water would be conveyed from the reservoir to the existing Quebradillas Filtration Plant through a 48" diameter pipe. The characteristics of the route for this pipeline are not described, but a proposed route is shown on the USGS quadrangle provided. The route does not appear to follow existing roads, for the much of the route. The existing Quebradillas Plant would be expanded from the current capacity to accommodate an increase of approximately 13.8 mgd, the expected firm yield for the reservoir. According to information available in the draft Water Plan, the Quebradillas Filtration Plant currently has a mean production of 2.1 mgd, so we assume the final plant capacity would be approximately 16 mgd.

Based on information available in our office and the aerial photograph provided, the proposed reservoir area contains mostly pasture and forest land, with some significantly disturbed areas within a portion of the proposed reservoir basin. The forested areas are mostly associated with streams in the lower elevations, grading into continuous forest at the upper ends of the proposed reservoir. The reservoir would also convert a significant distance of riparian and stream habitat

*Recibido  
20/4/05*

into lake. The life span of the lake will depend upon protection of the immediate watershed of the lake from disturbance that would increase erosion. The water diversion pipe from the new Turabo River intake to the reservoir would mostly follow an existing road, but disturbance to some natural areas would be expected to deal with complex topography. The raw water line from the reservoir to the existing filtration plant passes through some forested areas that appear to be relatively undisturbed.

We are providing the following resource concerns to assist with development of the environmental documentation for this project. The following concerns are related to Service trust resources in the area including riparian/aquatic stream habitat, streamflow issues, forested habitat, and threatened and endangered species concerns.

The streams that would be affected by this project lie above the Carraizo Reservoir, a high dam that experiences relatively frequent surface water overflow. Streams above the Carraizo Dam lack most of the native fish species with the exception of the Sirajo goby (*Sicydium plumieri*) which is a superb climber, providing there are wet surfaces. These streams still contain populations of the river crab or burquena (*Epilobocera sinuatifrons*) and are still likely to have populations of some of the migratory river shrimp species, which are also capable of scaling high dams with superficial overflow. Sampling of some of the streams above the Carraizo Dam previously found some river shrimps (Holmquist, et al., 1998, Conservation Biology, Vol. 12, No.3). We recommend that the streams to be impacted by the dam and reservoir, as well as the reaches of the Turabo River that would be affected by diminished flow be surveyed for these stream species as part of the environmental evaluation for the project. The project environmental documentation should address the loss of stream and riparian habitat and potential impacts to populations of native river aquatic species still present in these streams.

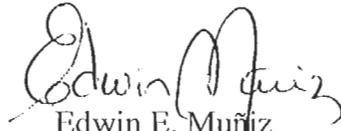
Minimum flow issues for the Turabo River below the new intake and Quebrada Beatriz below the dam should be addressed both for aquatic species in the rivers and for flow needs downstream of the sites. The Turabo River has a wastewater treatment plant (WWTP) discharge near Caguas according to the topographic map. We do not know if this is one of the WWTP discharges to be eliminated with the augmentation of the North Caguas WWTP. If not, the potential impacts of reduced flow from the reservoir storage and stream diversion in the upper Río Turabo to water quality in the river should be addressed in the environmental documentation.

The project lies within the range of the federally listed Puerto Rican plain pigeon (*Columba inornata wetmorei*) and the Puerto Rican boa (*Epicrates inornatus*). We recommend that the impacts to the forested habitat, including contiguous forest in the upper portions of the reservoir, riparian forested areas, and the pipeline routes be addressed. Flora and fauna surveys conducted for the environmental documentation for the project should be conducted by personnel familiar with survey requirements for these listed species. We recommend that the Puerto Rico Department of Natural and Environmental Resources Natural Heritage division be contacted regarding the potential presence of these or other species of concern in the project area. In addition to the listed species, these secondary forests serve as habitat and corridors for a variety

of resident and migratory birds and other species. The project will require either Federal funds or permits, and we anticipate that Section 7 consultation would be addressed with the lead Federal agency when that is established.

The project is in the early stages of development, and the Service would appreciate the opportunity to review environmental documentation for the project as it is developed. There would obviously be impacts to existing forested areas and streams from the project development, but lakes and their immediate watersheds also offer opportunities for introduced sportfish development and reforestation efforts that can provide habitat and protect the important watersheds of the lake and remaining riparian areas. If you have any questions or require additional information please contact Beverly Yoshioka at 787-851-7297 Ext. 227.

Sincerely yours,



Edwin E. Muñiz  
Field Supervisor  
Caribbean Field Office

bby

cc:

COE, San Juan

AFI, San Juan

EPA, San Juan

EQB, San Juan

DNER, Natural Heritage Division, San Juan

DNER, Water Resources Division, San Juan



ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO  
**DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA**

P.O. BOX 10163, SAN JUAN, PR 00908-1163

24 de agosto de 2005

Laura Carbó Maldonado, P. E., MSCE  
G Morris Engineering  
250 Tanca St.  
Old San Juan, Puerto Rico 00901

**Consulta:** 2005-46-031-AFI  
**Dueño:** Sr. Juan Rivera y otros.  
**Proponente:** GLM Morris Engineering

**Propuesta:** Ubicar un embalse, en una finca de 257 cuerdas

**Localización:** Carr. 1, (Int.) Carr. 765, Bo. Beatriz, Caguas

**Uso propuesto:** Institucional

Suelos: %	Serie	Declive %	Capacidad de uso agrícola
A. 40	Naranjito limo arcilloso lómico	40-60	Vlle
B. 20	Múcara arcilloso	40-60	Vlle
C. 20	Río arriba arcilloso	5-12	Ille
D. 20	Toa limo arcilloso lómico	-----	I

*15 sep/05*

**Descripción de los suelos:**

A) Muy inclinado y de buen drenaje. La permeabilidad es moderada y la capacidad de retención de agua es baja. B) Bien inclinado y de buen drenaje. La permeabilidad es moderada y la capacidad de retención de agua es baja. C) Ondulado y moderadamente bien drenado. La permeabilidad es moderadamente lenta y la capacidad de retención de agua es alta. El escurrimiento es rápido. D) Con buen drenaje, permeabilidad y capacidad de retención de agua son moderadas. La zona de raíces es profunda.

**Descripción general de los terrenos y el área aledaña:**

El predio a evaluar se encuentra en pastos, no posee estructuras, tiene suelos fértiles con buena capacidad de uso agrícola y topografía variada. Estos terrenos no han sido impactados por desarrollo alguno. La aprobación del proyecto del Embalse Beatriz incrementaría la presión de desarrollo que actualmente existe en esta zona. Mediante información obtenida de la parte proponente corroboramos que el proyecto se encuentra en la fase de preparación del documento ambiental. Es por ello que este Departamento se mantendrá en espera del mismo para emitir una recomendación sobre el proyecto.

Laura Carbó Maldonado, P. E., MSCE  
Consulta 2005-46-031-AFI  
24 de agosto de 2005  
Página 2

**Recomendación del Departamento de Agricultura sobre la consulta:**

No Objetada \_\_\_\_\_ Objetada \_\_\_\_\_ Estudiada  X



**Agro. Yolanda Flores Santos**  
Directora  
Oficina de Preservación  
de Terrenos Agrícolas

NS/YF



INSTITUTO  
de CULTURA  
PUERTORRIQUEÑA

11 de abril de 2005

**"ESTE DOCUMENTO NO CONSTITUYE UN ENDOSO"**

Ing. Laura Carbó Maldonado  
GREGORY L. MORRIS ENG.  
PO Box 9024157  
San Juan, Puerto Rico 00902

Estimada ingeniera Carbó:

***EMBALSE BEATRIZ, BO. BEATRIZ, CAGUAS***

Hemos revisado y evaluado los documentos relacionados con el proyecto de referencia, conforme a las disposiciones de la Sección 10 de la Ley 112 del 20 de julio de 1988, –conocida como la Ley de Arqueología Terrestre de Puerto Rico–, y en virtud de los requerimientos del Reglamento para la Radicación y Evaluación Arqueológica de Proyectos de Construcción y Desarrollo (Departamento de Estado #4643).

Como resultado de este proceso, hemos llegado a la conclusión de que existe la posibilidad de que las actividades de desarrollo que contempla este proyecto pudieran afectar recursos de naturaleza arqueológica.

Por lo antes expuesto, el proponente deberá someter, para nuestra evaluación y determinación, los resultados de una evaluación arqueológica Fase IA-IB, la cual deberá ser preparada por un arqueólogo cualificado para este nivel de investigación por el Consejo para la Protección del Patrimonio Arqueológico Terrestre de Puerto Rico.

Cordialmente,

Isabel C. Rivera Collazo  
Directora  
Programa de Arqueología y Etnohistoria

PAZ/rmd



50



INSTITUTO  
de CULTURA  
PUERTORRIQUEÑA



10 de noviembre de 2005

“ESTE DOCUMENTO NO CONSTITUYE UN ENDOSO”

Ing. Laura Carbó Maldonado  
GREGORY L. MORRIS ENGINEERING  
PO Box 9024157  
San Juan, Puerto Rico 00902-4127

Estimada ingeniero Carbó:

***ESTUDIO ARQUEOLÓGICO FASE IA  
PROYECTO EMBALSE BEATRIZ, BOS. BEATRIZ Y BORINQUEN, CAGUAS***

El Programa de Arqueología y Etnohistoria del Instituto de Cultura Puertorriqueña ha recibido el Estudio Arqueológico Fase IA, realizado por el Arql. Jaime G. Vélez Vélez, con relación al proyecto descrito en referencia.

Esta revisión y evaluación son efectuadas conforme a las disposiciones de la Sección 10 de la Ley 112 del 20 de julio de 1988, conocida como la Ley de Arqueología Terrestre de Puerto Rico.

El estudio sometido ante nuestra consideración, evidencia la existencia de recursos culturales dentro del área de impacto del proyecto propuesto.

Por lo que el proponente deberá someter, para nuestra evaluación y determinación, los resultados de una evaluación arqueológica Fase IB, en original y dos copias, la cual deberá ser preparada por un arqueólogo cualificado para este nivel de investigación por el Consejo para la Protección del Patrimonio Arqueológico Terrestre de Puerto Rico.

Según el informe del arqueólogo Vélez, su investigación detectó la presencia de cuatro (4) sitios con material aborigen en superficie, dos (2) con material histórico y una estructura, así como diversas áreas sensitivas a recursos culturales. La Fase IB a ser sometida deberá además, evaluar las características de las estructuras identificadas en dicha sección para precisar su valor histórico y ampliar la documentación de los recursos culturales identificados en la cuenca del Embalse



De igual forma, realizará una prospección bajo superficie, para determinar la existencia e integridad de los sitios bajo superficie ocultos.

**No deberá llevarse a cabo ningún tipo de movimiento de tierra sin contar con la autorización final de esta oficina.** Dado que la documentación fotográfica del informe evidencia una actividad de movimiento de terreno significativa, el proponente deberá someter copia del permiso del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales para estos fines.

Cordialmente,



Arq. Isabel C. Rivera Collazo  
Directora  
Programa de Arqueología y Etnohistoria

CPM/rmd

cf: Arq. Jaime G. Vélez Vélez



ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO  
**INSTITUTO DE CULTURA PUERTORRIQUEÑA**

PO BOX 9024184  
SAN JUAN DE PUERTO RICO 00902-4184

3 de mayo de 2006

Sr. David L. Aponte  
GREGORY L. MORRIS ENGINEERING  
PO Box 9024157  
San Juan, Puerto Rico 00902-4157

Estimado señor Aponte:

**ESTUDIO ARQUEOLOGICO FASE IB  
EMBALSE BEATRIZ, BO. BEATRIZ Y BORIQUEN, CAGUAS**

El Programa de Arqueología y Etnohistoria del Instituto de Cultura Puertorriqueña ha evaluado el estudio arqueológico Fase IB, realizado por el Arql. Jaime G. Vélez Vélez, con relación al proyecto descrito en referencia.

Esta revisión y evaluación son efectuadas conforme a las disposiciones de la Sección 10 de la Ley 112 del 20 de julio de 1988, conocida como la Ley de Arqueología Terrestre de Puerto Rico.

Hemos llegado a la conclusión de que existe la posibilidad que las actividades de desarrollo contempladas por este proyecto pudieran afectar recursos de naturaleza arqueológica.

Por lo antes expuesto el proponente deberá someter, para nuestra evaluación y determinación, un plan de trabajo para evaluación arqueológica Fase II. Esta deberá ser preparada por un arqueólogo cualificado para dicho nivel de investigación por el Consejo para la Protección del Patrimonio Arqueológico Terrestre de Puerto Rico.

Cordialmente,

Arqla. Isabel C. Rivera Collazo  
Directora  
Programa de Arqueología y Etnohistoria

PAZ/rmd

cf: Arql. Jaime G. Vélez Vélez



ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO  
**INSTITUTO DE CULTURA PUERTORRIQUEÑA**

PO BOX 9024184  
SAN JUAN DE PUERTO RICO 00902-4184

MAR 20 2007

21 de marzo de 2007

**"ESTE DOCUMENTO NO CONSTITUYE UN ENDOSO"**

Ing. Juan M. Amador Gutiérrez  
GREGORY L. MORRIS ENGINEERING, PSC.  
PO Box 9024157  
San Juan, Puerto Rico 00902-4157

Estimado ingeniero Amador:

**EMBALSE BEATRIZ, BOS. BEATRIZ Y BORINQUEN, CAGUAS**

El Programa de Arqueología y Etnohistoria del Instituto de Cultura Puertorriqueña ha recibido la información adicional con relación al proyecto de referencia.

De acuerdo a la misma se pretende ampliar el radio de acción, integrando 70 acres adicionales a los límites del estudio del proyecto. En el área propuesta se construirá la planta de filtración y un lugar donde se ubicará la estructura de descarga del embalse (spillway).

El área propuesta es considerada de alta sensibilidad arqueológica. Esta situación hace necesario requerir estudios a nivel de Fase IB. El requerimiento de estudio es para el área designada a los 70 acres, mencionados en la presente declaración.

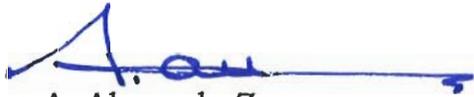
Dados los requerimientos de estudios arqueológicos a nivel de Fase IB, es imprescindible anotar los requerimientos en comunicación oficial del 3 de mayo de 2006. En la misma fue solicitado un estudio arqueológico Fase II para el mencionado proyecto (Embalse Beatriz).

Ing. Juan M. Amador Gutiérrez  
21 de marzo de 2007  
Página 2

Quedan por lo tanto, actualizados los requerimientos establecidos. Le corresponde a ustedes determinar la acción a seguir.

Favor de someter los resultados del Estudio Arqueológico Fase IB, en original y dos copias con el debido pago de cuota por revisión, y someter el Plan de Trabajo a nivel de Fase II para su evaluación.

Cordialmente,



Pedro A. Alvarado Zayas  
Director Interino  
Programa de Arqueología y Ethnohistoria

PAZ/rmd

8 de abril de 2005

Ing. Laura Carbó Maldonado  
Calle Tanca 250  
Viejo San Juan  
San Juan, PR 00901

**RECEIVED**

APR 14 2005



**EMBALSE BEATRIZ  
BEATRIZ, CAGUAS**

Estimada ingeniera Carbó Maldonado:

Hacemos referencia a su comunicación del 14 de marzo de 2005, relacionada con este asunto.

Con la información incluida con su carta no es posible evaluar el proyecto mencionado en el asunto, por lo tanto, para poder evaluar el mismo, se deberá someterse a la Oficina de Control de Accesos de esta Área la siguiente información:

- 
- I. Cuatro (4) copias de los planos del proyecto firmadas y selladas por un profesional colegiado autorizado. Estos deberán incluir lo siguiente:
    - a. Plano de localización que ilustre la ubicación exacta del proyecto:
      - i. Mapa topográfico en escala 1:20,000. Dicho mapa deberá estar actualizado y legible.
      - ii. Archivo digital con la planta del proyecto (Autocad 2000) y la localización digital en el mapa topográfico.
      - iii. Coordenadas de los puntos de colindancia de la propiedad en el Sistema de Coordenadas Lambert (NAD-27).
    - b. Planta del proyecto que ilustre lo siguiente:
      - i. Acceso hacia el embalse el cual deberá diseñarse, según el Reglamento para el Control de Accesos a las Vías Públicas de Puerto Rico, según enmendado.
  2. Fotos u otros documentos que puedan ayudar a agilizar la evaluación del caso.
  3. Copia de la evidencia de Colegiación y de la Certificación del Departamento de Estado con foto del profesional autorizado que preparó los planos.

Ing. Laura Carbo Maldonado

8 de abril de 2005

Página 2

4. Certificación del Registro de la Propiedad haciendo constar que es propietario o copropietario de los terrenos en los cuales se propone llevar a cabo el proyecto. Esta certificación podrá ser sustituida por un notario de la escritura de compraventa que demuestre que es el propietario de dichos terrenos.

Para información adicional o aclarar dudas, favor de comunicarse con la Oficina de Control de Accesos de esta Área al 787-721-8787, extensión 2805, haciendo referencia al número de control de esta comunicación. Las llamadas serán atendidas los lunes, martes, jueves y viernes de 8:00 a 11:00 de la mañana. Las visitas serán atendidas por cita previa.

Cordialmente,



**Samuel Forestier Castillo**

Director

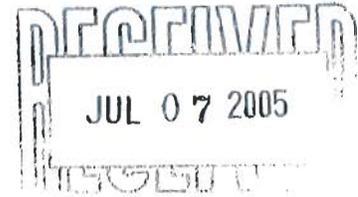
Área de Ingeniería de Tránsito y Operaciones

  
5005-JZ1-MDR-MRB-dm  
C#04-00013465



1 de julio de 2005

Ing. Laura Carbo Maldonado  
GLM Engineering  
Calle Tanca 250  
San Juan, Puerto Rico 00901



### PROYECTO EMBALSE BEATRIZ, CAGUAS

Estimada ingeniero Carbo Maldonado:

Hacemos referencia a su solicitud de información relacionada con este asunto.

Al presente, el Programa de Construcción de Mejoras Permanentes vigente de esta Autoridad no incluye proyecto que afecte el proyecto de referencia. Este es un programa dinámico, el cual varía dependiendo de las necesidades viales, las prioridades de la Agencia y los recursos económicos.

No obstante, el proyecto propuesto deberá someterse a la Oficina de Control de Accesos de esta Agencia para la evaluación y endoso correspondientes. Para información adicional, favor de comunicarse con dicha oficina al 787-721-8787, extensión 2805.

Esta comunicación tiene un año de vigencia y no constituye un endoso a proyecto alguno.

Para cualquier aclaración, puede comunicarse con el Ing. Arnaldo Ruiz de la Sección de Consultas de esta Área al 787-721-8787, extensión 1512, haciendo referencia al número de control de esta carta. Las llamadas y visitas se atenderán de lunes a jueves de 8:00 a 11:00 de la mañana.

Cordialmente,

Irma M. García  
Directora  
Área de Programación y  
Estudios Especiales

*AM* *As*  
6701-ETR-ARR-MFR-coc  
C#04-00013465

Anejo

Cf: Oficina de Control de Accesos



ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO  
DEPARTAMENTO DE RECURSOS NATURALES Y AMBIENTALES



22 JUN 2005

ING LAURA CARBO MALDONADO  
GLM ENGINEERING  
250 TANCA ST  
OLD SAN JUAN, PR 00901

Estimada ingeniera Carbó:

**Proyecto Embalse Beatriz  
Quebrada Beatriz, Bo. Beatriz  
Caguas, PR**

Hemos recibido su comunicación del 14 de marzo de 2005 mediante la cual nos informa de la contratación de su compañía por la Autoridad para el Financiamiento de la Infraestructura (AFI) de Puerto Rico para la preparación del documento ambiental del proyecto indicado en epígrafe. En ésta solicita comentarios del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA) sobre los recursos naturales sensitivos existentes en el área del proyecto. El proyecto propuesto ubica en una finca de 257 cuerdas donde se contempla construir una represa para proveer un sistema de abasto de agua de 13.8 millones de galones de agua diarios (MGD).

En vista de la magnitud del proyecto determinamos que la acción propuesta conllevará un impacto significativo sobre el ambiente. Ante lo expresado, se recomienda que se prepare un documento que analice los impactos ambientales de la totalidad del proyecto conforme lo establece la Ley Núm. 416 de 22 de septiembre de 2004, conocida como Ley Sobre Política Pública Ambiental, Artículo 4B, Inciso 3, y con el Capítulo 5: Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA's) del Reglamento de la Junta de Calidad Ambiental para el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales. Algunos de los aspectos más revelantes que deberán ser analizados claramente en la DIA, sin limitarse a los mismos serán los siguientes:

- Los impactos acumulativos a la cuenca hidrográfica del Río Turabo, conformada por la Quebrada Quebradillas, la Quebrada Beatriz y el Río Turabo. Además, de los impactos aguas abajo a la Quebrada Beatriz como resultado de la construcción de la represa.

- Los impactos acumulativos a los cuerpos de agua mencionados donde se propone la extracción de agua mediante tomas. La tasa de extracción de agua no podrá exceder el rendimiento seguro del embalse. El Departamento utiliza el criterio Q99 para otorgar aprovechamiento.
- La DIA a someterse deberá discutir el cumplimiento con la Ley Núm. 241 de 15 de agosto de 1999 conocida como "La Nueva Ley de Vida Silvestre de Puerto Rico" declara que es "Política Pública del Gobierno de Puerto Rico la protección de vida silvestre y en particular del hábitat natural de dichas especies". A estos efectos, la DIA deberá analizar el impacto al hábitat natural circundante al proyecto, en relación a la pérdida de hábitat y terreno en el predio que será inundado.

El proyecto ubica dentro de los límites del "Forest Legacy for Puerto Rico" (July 2000). Todos los terrenos al sur de la carretera PR-1 han sido identificados como parte del Legado Forestal de Río Grande de Loíza.

Dado que los terrenos propuestos ubican dentro del área de Legado Forestal deberá presentar como apéndice a la DIA un Estudio que contenga la siguiente información:

- Mapa Topográfico a escala 1:20,000 donde ilustre clara y exactamente la delimitación de la finca objeto de desarrollo.
- Inventario de flora y fauna, realizado dentro de seis meses previo a la presentación de la solicitud de endoso. El mismo debe prestar especial interés a las especies de árboles y número de individuos, así como la identificación y ubicación de elementos críticos. Además, éste debe contener los siguientes requisitos:
  - Flora:
    - Se recomienda utilizar la metodología Whittaker (modificada por Stohlgren, Faulker y Schell, 1995 - El muestreo y análisis de vegetación: Apuntes Metodológicos).
    - Delimitar las parcelas y los árboles inventariados en el campo y ubicarlos con el Sistema de Posicionamiento Global (GPS por sus siglas en inglés).
  - Fauna:
    - Identificar los puntos de muestreo sobre el terreno del predio propuesto.
    - Avifauna – Se recomienda utilizar el método de recuento de punto o "point sampling" (Wunderle, Jr. 1994 - Census Methods for Caribbean Land Birds).

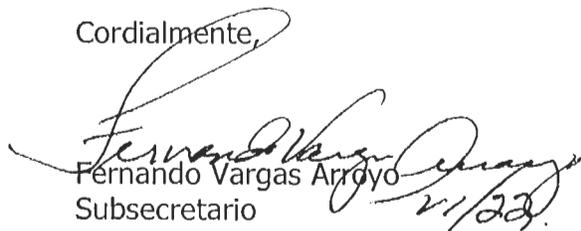
- Anfibios y reptiles – Se recomienda utilizar las metodologías de (Heyer Donnelly, McDiarmid, Hayek, Foster, 1994 ... Measuring & Monitoring Biological Diversity).

De no utilizar las metodologías recomendadas deberá describir las que apliquen y justificarlas.

- Foto aérea reciente la cual debe incluir la fecha de vuelo. Esta debe estar en formato digital georeferenciada, especificando datum-preferiblemente state plane NAS 83, sipszone 5200. Se aceptan archivos CAD (la extensión debe ser dwg ó dxf) o "shapefiles" (shp). Además deberá contener la siguiente información:
  - a. Escala 1:10,000
  - b. Delimitar clara y exactamente la ubicación de la finca y parcelas incluyendo las áreas que se propone para conservación (sí disponibles), sin importar la escala de la foto.
  - c. Ubicar los individuos inventariados o puntos de muestreo.
- Identificar los cuerpos o formaciones geológicas singulares en el área de desarrollo, si aplica. De ser afirmativa la presencia de cuevas, deberá identificar la entrada.
- Incluir información del personal que preparó el inventario (nombre y teléfono).

La información sobre elementos críticos y áreas con prioridad de conservación puede obtenerla en la División de Patrimonio Natural del DRNA. Favor de comunicarse al (787) 724-8774 extensión 4037 para verificar horario de atención al público.

Cordialmente,

  
Fernando Vargas Arroyo  
Subsecretario  
21/23

FVA/GF/MAC/mac