



REPORT

**ON THE SUBSOIL EXPLORATION
PERFORMED ALONG MAIN ROAD
FOR EL NUEVO COMANDANTE
PROJECT, CANÓVANAS, P.R.**

Submitted To

Land Development Associates, S.E.

Eng. Jorge García Massuet

Senior Vice-President

By:

Carlos A. Pérez, P.E.

Jaca & Sierra Testing Laboratories

Soil Consulting Engineers

December 4, 2006

Job No. 6453



REPORT

ON THE SUBSOIL EXPLORATION PERFORMED ALONG MAIN ROAD FOR EL NUEVO COMANDANTE PROJECT CANÓVANAS, PUERTO RICO

REPORT:

The present report covers the results of the geotechnical exploration performed along under consideration alignment for Main Road of El Nuevo Comandante project, Canóvanas Municipality.

The geotechnical exploration was performed by mean of five (5) shallow test borings at predetermined locations indicated us on submitted site plan.

The exploratory program has been directed to procure subsurface engineering soil data to be utilized principally in the formulation of the pertinent general design and construction recommendations to be followed covering the following aspects for this project.

- 1. General classification of the required project excavation earthwork along route alignment.*
- 2. Parameters for road design.*
- 3. General construction guides for fill sections.*

JACA & SIERRA

SOIL CONSULTING ENGINEERS

P.O. Box 363116, San Juan, Puerto Rico 00936-3116

To comply with the aforesaid scope, as previously discussed test borings advanced by means of powered hollow stem auger method were drilled at locations indicated on enclosed plan.

Samples secured were visual and manually described and examined for detection of weak plane or foreign matter that could undermine their shearing resistance, load bearing capacity as well as compressibility, routine laboratory tests were executed whenever possible.

The exploration program was undertaken as per conversation with Eng. Jorge García Massuet, Senior Vice-President of Land Development Associates, S.E. and as per accepted borings proposal dated September 26, 2006.

GENERAL SITE GEOLOGIC CONDITIONS:

The under consideration project is planned to be developed on El Nuevo Comandante Quarry site, which in conformity with Geologic Maps of the Carolina and Gurabo Quadrangles Puerto Rico lies in the following geologic formation.

Qa *ALLUVIUM AND RIVER-TERRACE DEPOSITS (HOLOCENE AND PLEISTOCENE) - Sand, clay, and sandy clay, beds of sand containing gravel at sides of Río Grande de Loíza. Thickness variable, possibly as great as 100 m.*

- Kfl** FRAILES FORMATION LEPROCOMIO MUDSTONE MEMBER
(UPPER CRETACEOUS) – *Thin to thick-bedded medium gray calcareous mudstone. Thickness 300-400 m.*
- Kf** FRAILES FORMATION (UPPER CRETACEOUS) – *Grayish-green medium to very thick bedded volcanic sandstone, in part pebbly; and fine to medium volcanic breccia. Thickness 700-800 m.*
- Kff** FRAILES FORMATION, LAVA FLOWS (UPPER CRETACEOUS) –
Basaltic to andesitic pillow lava.
- Tgl** GUARACANAL FORMATION, LIMESTONE MEMBER
(PALEOCENE) – *Medium to thick-bedded, medium-light-gray limestone containing abundant algal fragments. Thickness about 10-20 m.*

GENERALIZED SUBSOIL CONDITIONS:

The results of the exploratory work performed by means of test borings drilled along the under consideration route alignment uncovered the following general order of stratification corresponding to the local soil profile.

The explored strip of land representing the general ground of the proposed main road is found topped with man made fill deposit extending to depths varying from about 4.0 to 15.0 ft., which basically consist of yellowish brown and gray rock fragments and sandy silt matrix with rock pieces and small to large size boulders.

Underlying the aforesaid man-made fill deposit and extending to the end of the test holes, the exploration uncovered the virgin soil of the site corresponding to a rock formation. At test boring No. 1 beneath man-made fill a yellowish brown stiff silty clay was uncovered.

The ground water level of the explored strip of land was not encountered within the depths drilled below prevailing ground surface during the time of our field work.

However, temporary bodies of water might be entrapped within the existing fill and/or between the zone of transition of fill deposit and virgin soil.

The above information correspond to the general subsoil conditions of the area, however, for detailed description regarding the soil profile, field, and laboratory test results, please refer to enclosed boring logs.

RESULTS AND RECOMMENDATIONS:

The under consideration project which is to involve in the future the development of residential and commercial complex lies on a farm, which is being used since long time ago as a Quarry.

At present, as initiatory phase the planner and/or designers decided to explore the main road route with the performance of five (5) shallow test borings. Said main road alignment practically concur with existing dirt roads of the

quarry, which as per original topography of the farm fall on lower and higher grounds, which were filled or downgraded to present elevation.

The explored strip of land corresponding to main road alignment as per submitted topographic plan exhibits elevations varying from about 11.8 to 15.6 mts.

The results of the test borings performed along the proposed road uncovered a man-made fill deposit extending to depths in the order of 4.0 to 15.0 ft.

Said man-made fill deposit is mainly composed by rock fragments sandy silt matrix with rock pieces and small to large size boulders resting over natural soil corresponding to a rock formation, which was found at a profundity of 6.0 to 15.0 ft. beneath existing ground surface and varies its depth lengthwise and crosswise along the explored alignment.

Please notice that said man-made fill constructed long time ago as per observed on recovered samples was placed without following a controlled fill construction procedure containing variable amounts of rock fragments, huge rock pieces and huge boulders.

Taking in consideration the material used as backfill for dirt roads and contiguous areas prepared for mobilization of heavy equipment within the tract of land; since the existing explored strip of land maintain its service use as a main road and the loads to be transmitted in the future shall be not as great at present

use, we have considered that the principal settlements or subsidence associated with fill ramparts had practically occurred.

However, the principal aspects to size-up with said man made fill deposits shall be attributed to the huge rock pieces and huge boulders contained, which are to involve the use of fracturing equipment combined with explosives for their removal in order to provide space for project utilities and/or expected cuts if required to reach final grade elevation unknown as per today since the project as previously mentioned is on a initiatory or preliminary phase.

The rock formation natural deposit underlying man-made fill exhibits rock quality designation (RQD) ranging from of 60 to 100 (fair to excellent) and is to require the use of explosives for their removal. (The existing rocks outcrops and rock cut exposures are witness of said condition).

As per expounded on previous paragraphs in order to avoid expensive excavations costs it is recommended that the main road subgrade shall be established at a higher elevation than present by furnishing a fill foundation soil capable to provide space for project utilities and support for required pavement section.

SITE PREPARATION AND FILL CONSTRUCTION:

Prior to any filling or construction operations the under consideration route alignment shall be superficially removed from vegetation and any topsoil layer and surficial unsuitable material. The exact horizontal and vertical

JACA & SIERRA

SOIL CONSULTING ENGINEERS

P.O. Box 363116. San Juan. Puerto Rico 00936-3116

extension of unsuitable material shall be determined on the field during the progress of the earthwork operations.

The resulting exposed grade upon removal of any vegetation, topsoil and unsuitable material shall be proof rolled using heavy loaded truck.

Any weak spot encountered during the initial proof rolling operations shall be excavated and replaced with selected fill material properly placed and compacted as discussed ahead.

The removal of unsuitable material shall extend to fill rampart footprint.

The actual excavation of local beds of unsuitable material and their replacement with properly placed and compacted fill material, as previously mentioned, is a matter that has to be dealt with during the progress of earthwork operations.

The relative depth of excavation of unsuitable material is to vary between borings and within the explored area consequently, the project supervision engineer with the aid of his geotechnical staff shall delimit from visual observation said potential variations of excavation section directly in the progress of the earthwork excavation phase.

The above presented and anticipated contingencies can be effectively covered by providing in the contract documents with special provisions to cover unstable excavation areas with the corresponding replacement at a

preestablished unit price to be actually paid by field volume measurements of completed work.

Concluded the proof rolling operation and removal and replacing of weak areas the resulted subgrade shall be brought to an unyielding surface by compaction.

The fill material up to final grade elevation should be placed in successive layers not exceeding eight (8) inches uncompacted and each lift compacted to attain a minimum density of 95% of the fill material maximum dry density as obtained on typical compaction tests made according to AASHTO applicable designation and meeting the requirements of an A-2-4 classification or better material.

The controlled fill construction should be followed until final grade elevations are reached and these filling operations should be made under the direct supervision of a qualified soils laboratory.

The provision of the subgrade bed of A-2-4 or A-1-a of selected fill will permits the asphalt pavement design of the anticipated traffic loads using an estimated Resilient Modulus (MR) in the order of 24,000 to 30,000 psi respectively.

Nevertheless, the final design of the pavement structure, based on soil parameters, loads, and Average Daily Traffic (ADT) would determine the adequate pavement section for this project.

ADDITIONAL COMMENTS:

This soil report must be carefully studied and analyzed during this project design stage to coordinate those necessary office meetings to discuss and clarify any geotechnical aspects of the submitted general foundation design and earthwork construction recommendations.

The recommended office meetings are also directed to discuss and cover other additional foundation analysis and general earthwork recommendations not covered for any project structure or substructure and of any project additional earthwork not included in the present submitted soil report.

The present soil report with any necessary additional revisions as Addendum to soil report shall be made available to the bidding contractor to avoid any future contractor claims.

The above recommended office meetings during the project design stage, are necessary since our project general analysis, evaluation and formulation of the pertinent general foundation design and earthwork construction recommendations, have been formulated using advanced information.

Consequently, we strongly recommend that the recommendations covered on this soil report be revised after grading, are final elevations have been established, so that revised final recommendations can be submitted.

JACA & SIERRA

SOIL CONSULTING ENGINEERS

P.O. Box 363116, San Juan, Puerto Rico 00936-3116

Based on the results of the test borings program and on information available, the above geotechnical considerations are submitted for the preparation of the project design and cost estimates.

Each contractor bidding in this project shall obtain the opinion of a geotechnical engineer regarding the construction consideration for the preparation of his own project construction estimates.

All recommendations herein given are based on the spot checks, which constitute the test borings made within the buildable area, and are considered as representative subsoil conditions, which are and/or might be present along the project.

However, the fact does not exclude the disclosures of a different one than those found, once the construction phase starts.

Any abnormal condition hit-in between boring locations during the construction phase shall be notified to the soils engineer for further evaluation and to make the pertinent recommendations.

Please notice that the extension discussed is established by the boring locations for the purpose of estimated value, however, the actual extension occurs in a transition, consequently will varies.

We also recommend that the contractor be fully familiarized with the site working conditions, so, may program his work and perform it without endangering adjacent property not his working personnel.

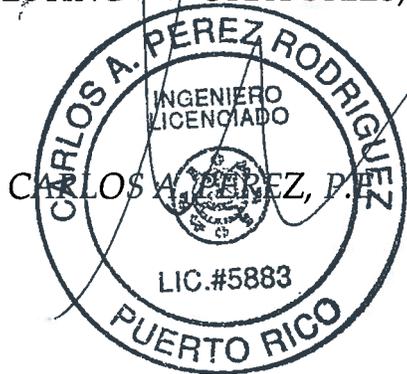
FIELD WORK:

The field work consisted of drilling five (5) test borings distributed as indicated on submitted plan along main road alignment. The test borings were performed using a hollow stem auger method as per ASTM D-1452.

The depth of the borings varied from 11.0 to 20.5 ft. with a total footage of 91.5 ln.ft. of borings drilled at the subject site.

Cordially yours,

JACA & SIERRA TESTING LABORATORIES, INC.



mpt

Enclosure

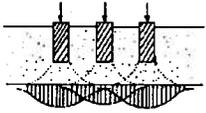
December 4, 2006

Job No. 6453

JACA & SIERRA

SOIL CONSULTING ENGINEERS

P.O. Box 363116, San Juan, Puerto Rico 00936-3116



JACA & SIERRA TESTING LABORATORIES
Subsurface Exploration Field Log

Boring No.: 1
Job No.: 6453

PROJECT: HIPODROMO

Location: CANOVANAS, PR

Date Started: 11-17-06

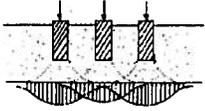
G.W. Depth ,ft. (☐): Not Found

Date: 11-17-06
Date: (☐):

Elevation:
North:
East:

Depth ft	Description of Material	Soil Graphic	"N" Value	W (%)	Qu (tsf)	Rc	RQD %
	Surface Elev.:						
0	Dark gray rock fragments and sandy silt (fill)		30	7			
	Rock fragments and asphalt pavements (fill)		41	1			
	Reddish brown stiff silty clay		9	38	2.6		
5							
	Yellowish brown and tan stiff silty clay		14	33	2.2		
10			10	39	3.1		
15	Yellowish brown and tan silty clay with highly weathered rock fragments		25	29			
20	Light brown and grayish brown weathered rock breaks into yellowish brown and brown sandy silt and variable weathered rock fragments		50/5"	32			
25							
30							

"N" - Number of blows required to drive the sampling spoon a distance of 12 in. with a 140 lbs hammer falling 30 in.
"W" - Natural Moisture Content in percentage of dry weight. "☐" Initial G.W. Depth
"Qu" - Unconfined Compressive strength in tons per square foot. "☐" Final G.W. Depth
"Rc" - Core recovery in percent for each successive run. "Rqd" - Rock quality designation.
"WH" - Sample was recovered by advancing the sampler with the weight of the hammer.
"P" - A "P" in the Unconfined Compressive Strength test indicates the use of the pocket Penetrometer.



JACA & SIERRA TESTING LABORATORIES
Subsurface Exploration Field Log

Boring No.: 2
Job No.: 6453

PROJECT: *HIPODROMO*

Location: *CANOVANAS, PR*

Elevation:
North:
East:

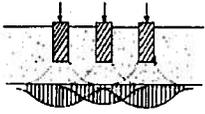
Date Started: 11-9-06

G.W. Depth ,ft. (☐): Not Found

Date: 11-9-06
Date: (☐):

Depth ft	Description of Material	Soil Graphic	"N" Value	W (%)	Qu (tsf)	Rc	RQD %
	Surface Elev.:						
0	<i>Yellowish brown and gray rock fragments and sandy silt matrix and bouldres (fill)</i>		62	6			
			39	5			
5			60/3"	3			
		6					
	<i>Volcanic siltstone fragmented by high- angle fractures - volcanic sediments deposited in shallow seas - close to shore</i>						
10						100	100
		11					
15							
20							
25							
30							

"N" - Number of blows required to drive the sampling spoon a distance of 12 in. with a 140 lbs hammer falling 30 in.
"W" - Natural Moisture Content in percentage of dry weight. "☐" Initial G.W. Depth
"Qu" - Unconfined Compressive strength in tons per square foot. "☐" Final G.W. Depth
"Rc" - Core recovery in percent for each successive run. "Rqd" - Rock quality designation.
"WH" - Sample was recovered by advancing the sampler with the weight of the hammer.
"P" - A "P" in the Unconfined Compressive Strength test indicates the use of the pocket Penetrometer.



JACA & SIERRA TESTING LABORATORIES
Subsurface Exploration Field Log

Boring No.: 3
Job No.: 6453

PROJECT: HIPODROMO

Location: CANOVANAS, PR

Date Started: 11-14-06

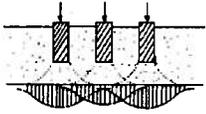
G.W. Depth ,ft. (☞): Not Found

Date: (☞):

Elevation:
North:
East:

Depth ft	Description of Material	Soil Graphic	"N" Value	W (%)	Qu (tsf)	Rc	RQD %
	Surface Elev.:						
0	<i>Gray and yellowish brown rock fragments sandy silt, rock pieces and boulders (fill)</i>		58	6			
			53/4"	4			
			53	6			
5			60/1"	3			
10	<i>Light gray volcanic andesity rock with abundant plagioclase and other mafic minerals (boulders) (fill)</i>					100	100
15	<i>Pyroclastic volcanic rock, a general term applied to volcanic material that have been explosively or aerially ejected from a volcanic vent this samples exhibits some weathering or alterations of its mineral content (rock pieces and boulders) (fill)</i>					100	45
20	<i>Pyroclastic volcanic rock, a general term applied to volcanic material that have been explosively or aerially ejected from a volcanic vent this samples exhibits some weathering or alterations of its mineral content</i>					10	85
25							
30							

"N" - Number of blows required to drive the sampling spoon a distance of 12 in. with a 140 lbs hammer falling 30 in.
 "W" - Natural Moisture Content in percentage of dry weight. "☞" Initial G.W. Depth
 "Qu" - Unconfined Compressive strength in tons per square foot. "☞" Final G.W. Depth
 "Rc" - Core recovery in percent for each successive run. "Rqd" - Rock quality designation.
 "WH" - Sample was recovered by advancing the sampler with the weight of the hammer.
 "P" - A "P" in the Unconfined Compressive Strength test indicates the use of the pocket Penetrometer.



JACA & SIERRA TESTING LABORATORIES
Subsurface Exploration Field Log

Boring No.: 4
Job No.: 6453

PROJECT: HIPODROMO

Location: CANOVANAS, PR

Date Started: 11-14-06

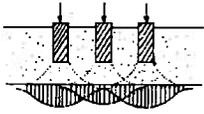
G.W. Depth ,ft. (☞): Not Found

Date: (☞):

Elevation:
North:
East:

Depth ft	Description of Material	Soil Graphic	"N" Value	W (%)	Qu (tsf)	Rc	RQD %
	Surface Elev.:						
0	<i>Yellowish brown and gray rock fragments and sandy silt matrix boulders and rock pieces (fill)</i>		25	7			
			61	6			
			60/2"	5			
5	<i>Gray rock fragments with soft silty clay matrix (fill)</i>		41	12			
			31	41			
10	<i>Volcanic sandstone with volcanic siltstone phases or facies - gray in color (fill)</i> <i>Volcanic siltstone fragmented by high- angle fractures - volcanic sediments deposited in shallow seas - close to shore (fill)</i>						
15	<i>Volcanic siltstone fragmented by high- angle fractures - volcanic sediments deposited in shallow seas - close to shore</i>					96	67
20						95	60
25							
30							

"N" - Number of blows required to drive the sampling spoon a distance of 12 in. with a 140 lbs hammer falling 30 in.
"W" - Natural Moisture Content in percentage of dry weight. "☞" Initial G.W. Depth
"Qu" - Unconfined Compressive strength in tons per square foot. "☞" Final G.W. Depth
"Rc" - Core recovery in percent for each successive run. "Rqd" - Rock quality designation.
"WH" - Sample was recovered by advancing the sampler with the weight of the hammer.
"P" - A "P" in the Unconfined Compressive Strength test indicates the use of the pocket Penetrometer.



JACA & SIERRA TESTING LABORATORIES
Subsurface Exploration Field Log

Boring No.: 5
Job No.: 6453

PROJECT: HIPODROMO

Location: CANOVANAS, PR

Date Started: 11-13-06

G.W. Depth ,ft. (☒): Not Found

Date: (☒):

Elevation:
North:
East:

Depth ft	Description of Material	Soil Graphic	"N" Value	W (%)	Qu (tsf)	Rc	RQD %
	Surface Elev.:						
0	<i>Yellowish brown and gray rock fragments and sandy silt matrix, boulders and rock pieces (fill)</i>		60/4"	7			
			55	7			
			34	6			
5	<i>Volcanic sandstone with volcanic siltstone phases or facies - gray in color (fill) (boulders and rock pieces)</i>		60/0"	7			
10	<i>Gray highly weathered rock breaks into sandy silt and weathered rock fragments</i>		60/4"	6		88	45
15	<i>Volcanic sandstone with volcanic siltstone phases or facies - gray in color</i>		60/3"	3			
20						100	100
25							
30							

"N" - Number of blows required to drive the sampling spoon a distance of 12 in. with a 140 lbs hammer falling 30 in.
"W" - Natural Moisture Content in percentage of dry weight. "☒" Initial G.W. Depth
"Qu" - Unconfined Compressive strength in tons per square foot. "☒" Final G.W. Depth
"Rc" - Core recovery in percent for each successive run. "Rqd" - Rock quality designation.
"WH" - Sample was recovered by advancing the sampler with the weight of the hammer.
"P" - A "P" in the Unconfined Compressive Strength test indicates the use of the pocket Penetrometer.



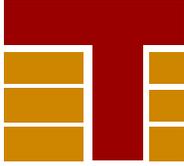


E

ASI	
38.4006	
36.5205	
38.8710	
37.2306	
33.3922	

REQUISITOS DE AGUA Y
SERVICIO SANITARIO

USO	AREAS	REQUISITOS	
		AGUA	SANIT
RESIDENCIAL	550 UV	@ 400 G/D/UV 220,000 GALS.	@ 350 G/D 192,500 G
COMERCIAL	28 CDAS.	@ 7,000 G/D/CDA. 196,000 GALS.	@ 4,000 G/ 112,000 G
		@ 300 G/D/1,000 P.C.	@ 300 G/D



**Estudios
Técnicos
Inc.**

Estudio de justicia ambiental para el proyecto El Nuevo Comandante en Canóvanas

Informe final

**Sometido a:
CMA Architects and Engineers, LLP**

8 de mayo de 2006

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	2
HALLAZGOS PRINCIPALES.....	4
I. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	7
1.2 COMUNIDAD DESTINATARIA Y REGIÓN DE REFERENCIA ESTADÍSTICA.....	7
II. ASPECTOS DEMOGRÁFICOS DE LA COMUNIDAD DESTINATARIA Y REGIÓN DE REFERENCIA ESTADÍSTICA.....	9
2.1 POBLACIÓN Y DENSIDAD POBLACIONAL DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	9
2.2 INGRESO PER CÁPITA.....	13
2.3 INGRESO DEL HOGAR	14
2.4 HOGARES CON OTROS INGRESOS	15
2.5 PROPORCIÓN DE HOGARES BAJO EL NIVEL DE POBREZA	17
2.6 NIVEL DE ESCOLARIDAD	19
2.7 PARTICIPACIÓN EN LA FUERZA LABORAL	21
2.8 SITUACIÓN LABORAL	22
2.10 CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA.....	24
III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	28
BIBLIOGRAFÍA	30
APÉNDICE 1: MAPAS DE LA REGIÓN DE REFERENCIA ESTADÍSTICA Y COMUNIDAD DESTINATARIA	
APÉNDICE 2: MARCO DE PLANIFICACIÓN	
APÉNDICE 3: ACTIVIDAD INMOBILIARIA	
APÉNDICE 4: DATOS SOCIOECONÓMICOS	

INTRODUCCIÓN

En este documento se presenta un análisis de las variables sociales, económicas y ambientales del Municipio de Canóvanas, con el propósito de llevar a cabo un estudio de justicia ambiental para un proyecto de usos mixtos en los barrios Pueblo y Canóvanas. El objetivo principal de este estudio es evaluar que no ocurra una acción discriminatoria, como resultado del proyecto propuesto, debido a la raza o condición socioeconómica de las comunidades del área.

El concepto de justicia ambiental es descrito por la Agencia Federal de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés) de la manera siguiente¹:

“Justicia Ambiental es el tratamiento justo y la participación positiva de todas las personas, sin consideraciones de raza, color de la piel, origen ni ingresos, con respecto a la elaboración, la ejecución y el cumplimiento de las leyes, los reglamentos y las políticas ambientales”.

En febrero 11 del año 1994, el Presidente William J. Clinton dictó la Orden Ejecutiva 12898, *“Medidas del Gobierno Federal para Resolver Problemas de Justicia Medioambiental entre Minorías y Sectores de la Población de Bajos Ingresos”*. La referida Orden 12898, tiene como propósito que las agencias del gobierno federal de EE.UU. integren el concepto de justicia ambiental en sus respectivas misiones de trabajo para evitar efectos ambientales desproporcionados sobre poblaciones minoritarias o de bajos ingresos.²

Aunque el proyecto propuesto es privado y no conlleva una acción federal sustantiva que le requiera el cumplimiento con la OE-12898, en ausencia de guías o lineamientos para estos propósitos en el ámbito local, se utilizó el documento

1 Obtenido de la página de la Agencia para la Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés): <http://www.epa.gov/compliance/environmentaljustice/index.html>

2 Agencia para la Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés), Región 2. Política Interina de Justicia Medioambiental. Diciembre 2000.

conocido como *Política Interna de Justicia Medioambiental* circulado por la Región 2 de la EPA en el que se establecen las guías y procedimientos que pueden ser utilizados para llevar a cabo este estudio.

En Puerto Rico, el *Reglamento de la Junta de Calidad Ambiental para el proceso de presentación, evaluación y trámite de documentos ambientales* (Reglamento 6510) establece, entre los requisitos de contenido para la elaboración de las Declaraciones de Impacto Ambiental, la preparación de un análisis de justicia ambiental que incorpore dos asuntos: (1) la distribución poblacional por grupos étnicos, y (2) la distribución poblacional por parámetros socioeconómicos.

Sin embargo, al realizar un análisis de justicia medioambiental para Puerto Rico, es necesario evaluar las siguientes particularidades que distinguen su población del resto de EE.UU. y que han sido reconocidas por la EPA:

En ciertas circunstancias, una comunidad destinataria puede ser prácticamente imposible de distinguir de sus vecinas con respecto a un factor dado de justicia medioambiental. Los ejemplos de la Región 2 se dan en Puerto Rico y las Islas Vírgenes, donde todas las comunidades se clasifican de hispana y de color, respectivamente, aún cuando existan diferencias raciales adicionales. Cuando la población en la zona general que incorpora a la comunidad destinataria es relativamente homogénea con respecto a un factor demográfico dado, por lo general, no es útil calcular una diferencia en ese factor entre la comunidad destinataria y la zona de referencia.

Basado en este planteamiento de la EPA todos los puertorriqueños se consideran como un grupo minoritario. **Por tal razón, se utilizó como criterio esencial la condición socioeconómica para poder comparar la comunidad que es objeto del estudio de justicia ambiental (donde estará ubicado el proyecto) con las demás comunidades del área.** Esto permite evaluar si el proyecto propuesto obrará o no en detrimento de una comunidad, por el hecho de estar en desventaja económica frente a las demás comunidades del área.

HALLAZGOS PRINCIPALES

Luego de analizar cada una de las variables seleccionadas para efectos de justicia ambiental, según los datos del Censo de Población y Vivienda de 2000, se pueden destacar los siguientes hallazgos:

- Canóvanas se encuentra entre los municipios de la región de referencia estadística que ganó población durante la década de 1990 a un ritmo mayor que Puerto Rico.
- Dentro del Municipio, la población se concentró en los barrios del norte, particularmente en el Barrio Canóvanas, que agrupa el 40.3% de la población.
- El Barrio Pueblo ha ganado población durante la última década, tendencia que es distinta a la observada en la mayoría de los centros urbanos del País en los que se ha perdido población.
- El Municipio de Canóvanas tiene uno de los ingresos per cápita más bajos de la región.
- En el Pueblo el ingreso per cápita es sustancialmente más alto que en el resto del Municipio e incluso es superior que el ingreso per cápita para la región y Puerto Rico.
- El Barrio Canóvanas tiene un ingreso per cápita menor que la región y Puerto Rico, pero más alto que otros barrios de Canóvanas (barrios Lomas y Torrecilla).
- La mediana de ingreso de los hogares de Canóvanas es menor que la de la Región y Puerto Rico.
- Los hogares del Barrio Pueblo reportaron un ingreso sustancialmente más alto que el correspondiente al resto de los barrios, pero los hogares en el

Barrio Canóvanas reportaron ingresos inferiores a los ingresos reportados para la totalidad del Municipio, la región y Puerto Rico.

- Canóvanas, al igual que Loíza, presenta la proporción más alta de individuos con ingresos bajo los niveles de pobreza de la región.
- El Barrio Canóvanas presenta una de las proporciones más altas de personas bajo los niveles de pobreza, mientras que en el Barrio Pueblo, se observa la proporción menor de personas con ingresos bajo el nivel de pobreza.
- No hay diferencias sustanciales entre la población que recibe Seguro Social en el Municipio de Canóvanas, la región y de Puerto Rico.
- El ingreso de ayuda pública reportado para Canóvanas es similar al del resto de los municipios de la región, exceptuando a Carolina.
- El Barrio Pueblo tiene la proporción mayor de personas que se han graduado de cuarto año de escuela superior y que han cursado estudios postsecundarios.
- En el Barrio Canóvanas predomina la población que ha cursado algún grado entre pre-escolar hasta cuarto año, pero que no ha completado los requisitos de escuela superior.
- En Canóvanas (61.5%) la proporción de personas fuera de la fuerza laboral fue mayor que las proporciones para la región (57.5%) y para Puerto Rico (59.4%).
- En el Barrio Pueblo se encuentra la proporción más alta de personas clasificadas fuera de la fuerza laboral.
- Canóvanas tiene una tasa de desempleo mayor que la correspondiente a la región y a Puerto Rico.

- En los barrios del norte del Municipio de Canóvanas se observa la proporción más alta de viviendas ocupadas.
- Canóvanas se encuentra entre los municipios de la Región con la proporción mayor de viviendas ocupadas por dueños, pero los barrios Pueblo (25.2%) y Canóvanas (17.9%) tiene las proporciones más altas de viviendas ocupadas por inquilinos.
- El Municipio de Canóvanas tiene el valor más bajo de las viviendas de la región.
- El Pueblo presenta el valor de la viviendas más alto dentro del Municipio (\$87,500), mientras que el Barrio Canóvanas presentó el valor más bajo de las viviendas (\$63,100).
- Si se compara con los demás municipios de la región, Canóvanas presenta una de las condiciones socioeconómicas más desventajadas.
- El Barrio Pueblo goza de una situación favorable, mientras que el Barrio Canóvanas se encuentra entre aquéllos en el Municipio que presentan una situación socioeconómica desventajada, pero no se podría concluir que el mismo se encuentra en desventaja frente a todos los barrios de Canóvanas.
- Considerando la naturaleza del proyecto y la condición socioeconómica que presentan los barrios, particularmente el Pueblo, se podría concluir que el proyecto propuesto no obrará en detrimento de estas dos comunidades, por tanto las mismas no cumplen con los criterios de justicia ambiental.

I. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se propone en un predio de 79.22 cuerdas a lo largo de la Carretera Estatal PR-3 en los barrios Canóvanas y Pueblo del Municipio de Canóvanas. Esta finca colinda por el norte con la PR-3, justo en la intersección con la carretera PR-9959 que conduce hacia el centro del pueblo de Canóvanas; al sur con terrenos del Hipódromo El Comandante; al este con la Quebrada Bocaforma; y al oeste con la carretera que conduce hacia la entrada principal del hipódromo.

Este proyecto integra tres componentes: comercial, de usos mixtos y residencial multifamiliar.

- El componente comercial ocupará un área de 300,000 pies cuadrados, y será de ventas al detal, servicios comerciales y establecimientos de comida.
- El componente de usos mixtos tendrá un área de ocupación de 100,000 pies cuadrados, en el que se proponen servicios comerciales, oficinas de alta y baja clientela y unidades de vivienda.
- El componente residencial multifamiliar consiste de tres proyectos de edificios tipo *walkup*, con instalaciones vecinales y entradas independientes. Este componente tendrá 550 unidades de vivienda.

1.2 Comunidad destinataria y región de referencia estadística

Las guías de la Región 2 de la EPA señalan que, para hacer un análisis de justicia medioambiental, es necesario comenzar por trazar los límites geográficos de la *comunidad destinataria*. **El término *comunidad destinataria* se define como la comunidad que es objeto de análisis por motivos de justicia medioambiental.**

En este caso, se consideraron los barrios Canóvanas y Pueblo como la comunidad destinataria, debido a que el proyecto propuesto se ubicará en los mismos. (Véase Apéndice 1). Una vez determinada la comunidad destinataria, entonces la misma se compara con el resto del Municipio.

Los límites de la comunidad destinataria son:

- Barrio Pueblo- Limita al norte, sur y este con el Barrio Canóvanas y al oeste con el Barrio Torrecilla Alta.
- Barrio Canóvanas- Limita por el norte con el Municipio de Loíza; al sur con el Barrio Hato Puerco; al este con el Barrio Torrecilla Alta y el Municipio de Carolina; y al oeste con el Municipio de Río Grande y el sur del Municipio de Loíza.

Como parte del análisis, la EPA recomienda que los datos del Municipio de comparen con una unidad geográfica mayor, que en este caso se conoce como la *región de referencia estadística*. La misma sirve de base comparativa en el proceso de evaluación, de manera que se puede determinar si la comunidad destinataria satisface los criterios demográficos de justicia ambiental.

Para este análisis, como región de referencia estadística fueron seleccionados los municipios que colindan directamente con Canóvanas. Éstos son: Carolina, Loíza, Río Grande, Las Piedras y Juncos.

II. ASPECTOS DEMOGRÁFICOS DE LA COMUNIDAD DESTINATARIA Y REGIÓN DE REFERENCIA ESTADÍSTICA

Para propósitos de este estudio de justicia ambiental fueron utilizados los datos del Censo de Población y Vivienda del año 2000, preparado por el Negociado del Censo Federal. Las variables utilizadas fueron las siguientes:

- Población y densidad poblacional
- Ingreso per cápita
- Ingreso promedio por hogar
- Hogares con ingreso de asistencia pública
- Hogares con ingreso de Seguro Social
- Proporción de hogares bajo el nivel de pobreza
- Nivel educativo alcanzado
- Situación laboral
- Participación laboral
- Ocupación de la vivienda
- Tenencia de la vivienda
- Valor de la vivienda

2.1 Población y densidad poblacional del área de estudio

2.1.1 Población

La población de la región de referencia estadística, con 385,247 habitantes según el Censo de 2000, creció a una razón mayor que Puerto Rico durante la década de 1990. Se observa que el ritmo de crecimiento de la población fue mayor en los municipios más distantes del Área Metropolitana de San Juan. Por ejemplo, en la década de 1990 la población de Las Piedras creció a una razón dos veces más alta que la de Puerto

Rico (2.14 vs. 0.79). Mientras que en Carolina la razón de crecimiento poblacional fue casi la mitad (0.46%) que la calculada para Puerto Rico, aún cuando éste es el municipio de la región con la mayor concentración poblacional (48.3%).

Respecto al Municipio de Canóvanas, se observa que en éste reside el 11.2% de la población de la región de referencia estadística. Según el Censo de 2000, la población en el Municipio era de 43,335 habitantes. Considerando una razón de crecimiento anual de 1.64%, se espera que para el año 2010 la población aumente a cerca de 47,738 habitantes. Incluso, Canóvanas es otro de los municipios de la región que ha ganado población durante los pasados años en una proporción superior a la de Puerto Rico.

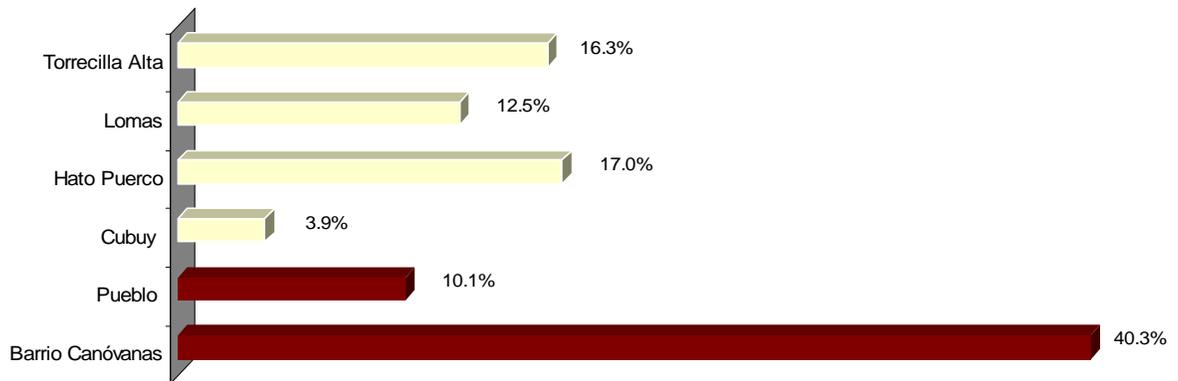
Tabla 1

Región de referencia estadística						
Municipios	Población			Pob. como % de la Región		Tasa de crecimiento anual
	1990	2000	2010*	2000	2010	1990-2000
Carolina	177,806	186,076	193,773	48.3%	46.7%	0.46
Río Grande	45,648	52,362	57,098	13.6%	13.8%	1.38
Canóvanas	36,816	43,335	47,738	11.2%	11.5%	1.64
Juncos	30,612	36,452	41,034	9.5%	9.9%	1.76
Las Piedras	27,896	34,485	39,454	9.0%	9.5%	2.14
Loíza	29,307	32,537	35,896	8.4%	8.6%	1.05
Región	348,085	385,247	414,993	100.0%	100%	1.02
Puerto Rico	3,522,037	3,808,610	4,030,152	10.1%	10.3%	0.79

Fuente: Censo de 2000 y *Junta de Planificación, Programa de Planificación Económica y Social, Oficina del Censo.

Dentro del Municipio, la población se concentró en los barrios del norte, particularmente en el Barrio Canóvanas, que agrupa el 40.3% de la población. La población en el mismo ha estado creciendo a una razón de 2.2% anual.

Gráfica 1
Población, Comunidad destinataria, 2000



Fuente: Censo de Población y Vivienda de 2000.

Tabla 2

Población de la comunidad destinataria 1990 al 2000			
Tasa de crecimiento anual			
Barrios	1990	Tasa	2000
Barrio Canóvanas	14,108	2.2	17,464
Pueblo	3,671	1.7	4,361
Cubuy	1,562	0.7	1,674
Hato Puerco	6,793	0.8	7,361
Lomas	5,124	0.5	5,402
Torrecilla Alta	5,558	2.4	7,073
Canóvanas⁴	36,816	1.6	43,335

Fuente: Censo de Población y Vivienda de 2000.

Por otra parte, el Barrio Pueblo tuvo un crecimiento poblacional de 1.7% durante la década de 1990 para alcanzar una población de 4,361 habitantes en el Censo de 2000. Esta tendencia es distinta a la observada en la mayoría de los centros urbanos del País, donde se ha perdido población durante las décadas pasadas.

Incluso, la población en este barrio ha estado aumentando a una razón mayor que la del Municipio, la región de referencia estadística y que Puerto Rico.

2.1.2 Densidad poblacional

La región de referencia estadística concentra una cantidad de personas por kilómetro cuadrado más alta que la totalidad de Puerto Rico. En esta región la densidad poblacional es de 679.6 habitantes/km². Carolina es el municipio con la densidad mayor. Al examinar Canóvanas se observa que este municipio tiene una densidad poblacional de 509 habitantes/km², proporción que sobrepasa la calculada para Puerto Rico, que es de 429 habitantes/km².

Tabla 3

Densidad poblacional Región	
	Habitantes por km²
Carolina	1,584
Loíza	646
Juncos	529
Canóvanas	509
Las Piedras	393
Río Grande	333
Región	680
Puerto Rico	429

Fuente: Censo de Población y Vivienda de 2000.

Los barrios ubicados al norte de Canóvanas son los que presentan la densidad poblacional más alta. En Torrecilla Alta se concentra el mayor número de residentes de Canóvanas, seguido por el Barrio Pueblo. Éstos son los barrios más cercanos a las principales vías de acceso en el área (PR-3 y Nueva Ruta PR-66).

Tabla 4

Densidad poblacional Comunidad destinataria	
	Habitantes por km²
Torrecilla Alta	1,970
Pueblo	1,389
Barrio Canóvanas	661
Hato Puerco	355
Lomas	282
Cubuy	138
Municipio de Canóvanas	509

Fuente: Censo de Población y Vivienda de 2000.

2.2 Ingreso per cápita

Canóvanas se encuentra entre los municipios de la Región con el ingreso per cápita más bajo. El ingreso per cápita más bajo lo tiene Loíza, con \$5,283, seguido por Canóvanas, que presenta un ingreso de unos \$634 más alto (\$5,917). En este caso el ingreso per capita de la región y el de Puerto Rico son mayores que el del Municipio examinado.

Tabla 5

Ingreso per cápita Región	
Canóvanas	\$5,917
Carolina	\$10,511
Juncos	\$6,369
Las Piedras	\$6,427
Loíza	\$5,283
Río Grande	\$7,347
Región	\$6,976
Puerto Rico	\$8,185

Fuente: Censo de Población y Vivienda de 2000.

Al examinar los barrios, se observa que en el Pueblo el ingreso per cápita es sustancialmente más alto que en el resto del Municipio e incluso es superior que el ingreso per cápita para la región y Puerto Rico.

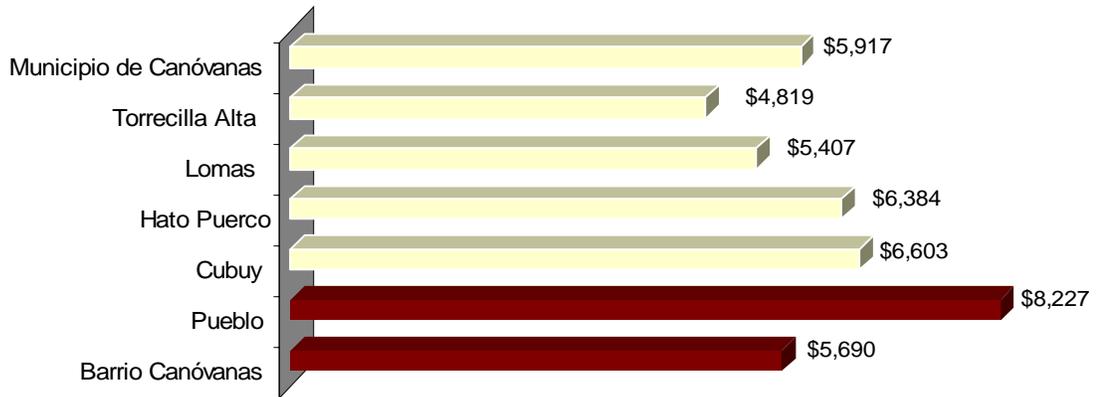
Tabla 6

Ingreso per cápita Barrios	
Barrio Canóvanas	\$5,690
Pueblo	\$8,227
Cubuy	\$6,603
Hato Puerco	\$6,384
Lomas	\$5,407
Torrecilla Alta	\$4,819
Municipio de Canóvanas	\$5,917

Fuente: Censo de Población y Vivienda de 2000.

Mientras que el Barrio Canóvanas tiene un ingreso per cápita menor que la región y Puerto Rico, pero más alto que otros barrios de Canóvanas (barrios Lomas y Torrecilla).

Gráfica 2
Ingreso per cápita, comunidad destinataria



Fuente: Censo de Población y Vivienda de 2000.

2.3 Ingreso del hogar

El Negociado del Censo define hogar como toda la gente que ocupa una unidad de vivienda como su lugar de residencia habitual. En Canóvanas hay un total de 13,446 hogares. La mediana de ingreso en los mismos es de \$13,034. Este ingreso es más bajo que el de la región y que el de Puerto Rico.

Tabla 7

Mediana de ingreso del hogar	
Región	
Canóvanas	\$13,034
Carolina	\$21,236
Juncos	\$13,072
Las Piedras	\$14,622
Loíza	\$11,200
Río Grande	\$15,006
Región	\$14,695
Puerto Rico	\$14,412

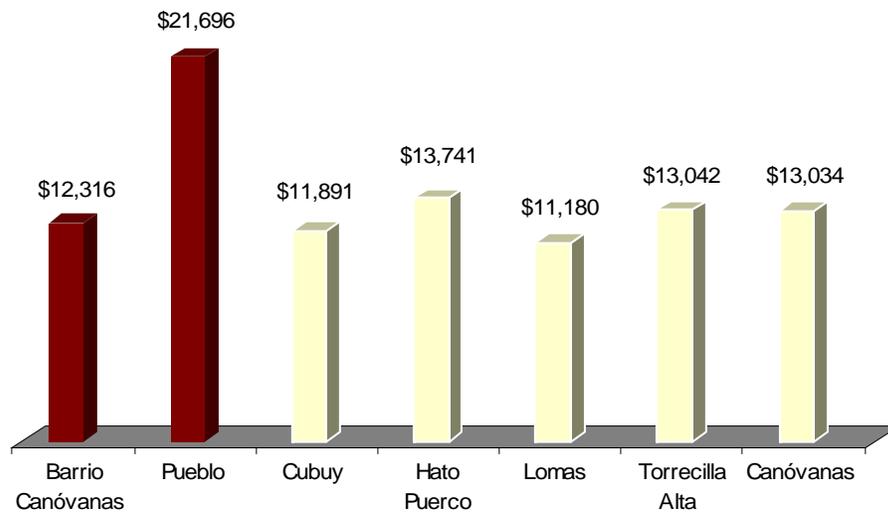
Fuente: Censo de Población y Vivienda de 2000.

Al examinar el Municipio, los hogares del Barrio Pueblo reportaron un ingreso de \$21,696; valor sustancialmente más alto que el correspondiente al resto de los barrios de Canóvanas. Incluso, la mediana del ingreso de los hogares en el Barrio Pueblo es el doble del ingreso del Barrio Canóvanas. Los barrios restantes reportaron ingresos mínimos de \$11,180 y máximos de \$13,741.

Mientras, los hogares en el Barrio Canóvanas reportaron ingresos inferiores a los ingresos reportados para la totalidad del Municipio, la región y Puerto Rico. Sin embargo, la mediana del ingreso del hogar en el Barrio Canóvanas es más alta que la de otros dos barrios (Cubuy y Lomas).

Gráfica 3

Mediana del ingreso del hogar, comunidad destinataria



Fuente: Censo de Población y Vivienda de 2000.

2.4 Hogares con otros ingresos

Examinar las variables de hogares con ingresos de Seguro Social e ingresos de ayuda pública permite conocer otra dimensión relacionada a la situación socioeconómica de la población. Por ejemplo, si una comunidad tiene una proporción alta de personas que reciben Seguro Social podría suponerse que, entonces, existe una población significativa de personas con alguna incapacidad o personas mayores de 62 años,

entre otras condiciones. Mientras que la ayuda pública sería indicativo de hogares que presentan una situación socioeconómica desventajada.

Al examinar la región, se observa que la proporción de personas que reciben Seguro Social se aproxima a la proporción del Municipio de Canóvanas y de Puerto Rico. De los 13,446 hogares de Canóvanas, el 32.0% recibe ingresos del Seguro Social y el 21.3% recibe ingresos de ayuda pública.

Respecto a los hogares que reciben ayuda pública, se observa una proporción más alta en Canóvanas (21.3%) que en el resto de los hogares de la región (16.2%). Sin embargo, es necesario destacar que Carolina presenta un valor significativamente más bajo que el resto de los municipios de la región, lo que afecta el valor promedio calculado para la misma. Considerando esto, se observa que el ingreso de ayuda pública reportado para Canóvanas es similar al del resto de los municipios de la región exceptuando, según se indicó, a Carolina.

Tabla 8

Otros ingresos				
Región				
	Con Seguro Social		Ayuda Pública	
Canóvanas	4,314	32.0%	2,870	21.3%
Carolina	20,189	31.7%	7,399	11.6%
Juncos	3,853	32.3%	2,598	21.8%
Las Piedras	3,867	34.6%	2,482	22.2%
Loíza	2,348	24.4%	2,169	22.6%
Río Grande	5,162	31.4%	2,982	18.1%
Región	39,733	31.5%	20,500	16.2%
Puerto Rico	426,429	33.8%	253,358	20.1%

Fuente: Censo de Población y Vivienda de 2000.

Dentro de Canóvanas, el barrio con la proporción más alta de hogares que reciben Seguro Social es Lomas. Mientras que Torrecilla Alta es el barrio con la proporción más baja. Por su parte, los barrios Canóvanas (31.0%) y Pueblo (32.0%) presentan condiciones similares en este renglón a los demás barrios, la región y Puerto Rico. La situación es similar respecto al ingreso por concepto de ayuda pública, donde en términos generales el 20% de los hogares reciben ingresos de este tipo.

Tabla 9

Otros ingresos Comunidad destinataria				
	Con Seguro Social		Ayuda Pública	
Barrio Canóvanas	1,679	31.0%	1,202	22.2%
Pueblo	447	32.0%	265	19.0%
Cubuy	153	30.9%	92	18.6%
Hato Puerco	799	34.5%	422	18.2%
Lomas	657	38.2%	455	26.4%
Torrecilla Alta	579	27.2%	434	20.4%
Canóvanas	4,314	32.0%	2,870	21.3%

Fuente: Censo de Población y Vivienda de 2000.

2.5 Proporción de hogares bajo el nivel de pobreza

Entre los municipios de la región, Loíza y Canóvanas son los que presentan la proporción más alta de individuos con ingresos bajo los niveles de pobreza. Esta proporción, incluso, es más alta que la calculada para la región y para Puerto Rico.

Entre estos individuos con ingresos bajo los niveles de pobreza, el 92.4% son personas menores de 65 años. El restante 7.7% son personas mayores de 65 años.

Tabla 10

Personas con ingreso bajo el nivel de pobreza				
	Región			
	Ingreso bajo el nivel de pobreza	Menos de 65 años	65-74 años	75 años en adelante
Canóvanas	54.2%	92.4%	4.5%	3.2%
Carolina	33.7%	89.9%	5.8%	4.3%
Juncos	54.1%	90.4%	5.3%	4.3%
Las Piedras	47.3%	90.5%	5.2%	4.3%
Loíza	59.7%	93.4%	3.3%	3.3%
Río Grande	46.6%	90.1%	6.0%	3.9%
Región	43.1%	90.8%	5.2%	4.0%
Puerto Rico	47.8%	89.9%	5.5%	4.6%

Fuente: Censo de Población y Vivienda de 2000.

Al examinar la comunidad destinataria, se observa que en el Barrio Canóvanas, al menos, una de cada dos personas tiene ingresos bajo los niveles de pobreza. Incluso,

éste es uno de los barrios con la proporción mayor de personas bajo los niveles de pobreza. La mayoría de estas personas (94.6%) son menores de 65 años.

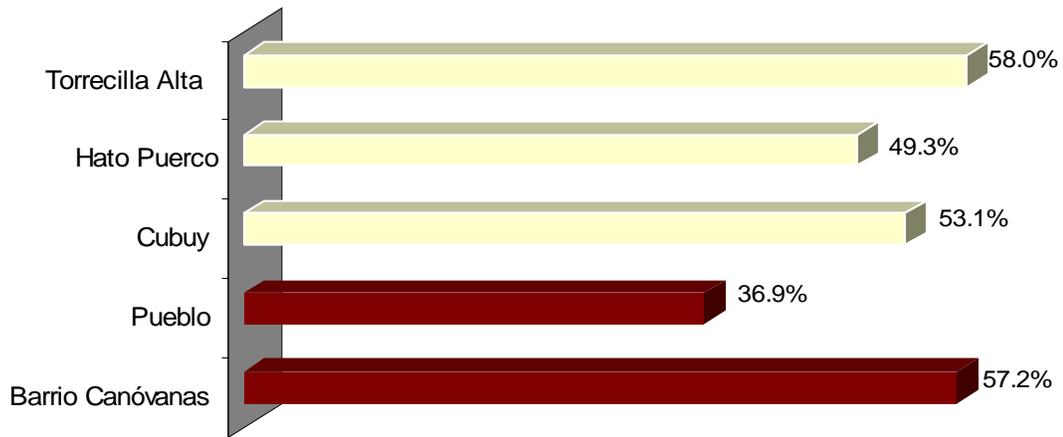
Tabla 11

Personas con ingreso bajo el nivel de pobreza Comunidad destinataria				
Barrios	Total	Menos de 65 años	65-74 años	75 años en adelante
Barrio Canóvanas	57.2%	94.6%	2.9%	2.5%
Pueblo	36.9%	85.7%	9.1%	5.2%
Cubuy	53.1%	90.5%	5.6%	3.9%
Hato Puerco	49.3%	91.0%	5.6%	3.4%
Torrecilla Alta	58.0%	93.7%	3.7%	2.6%
Canóvanas	54.2%	92.4%	4.5%	3.2%

Fuente: Censo de Población y Vivienda de 2000.

En el Barrio Pueblo, se observa la proporción menor de personas con ingresos bajo el nivel de pobreza. Incluso, esta proporción es menor que la del Municipio, la región y Puerto Rico.

Gráfica 4
Personas con ingresos bajo el nivel de pobreza, comunidad destinataria



Fuente: Censo de Población y Vivienda de 2000.

2.6 Nivel de escolaridad

Evaluar el nivel de escolaridad en la población mayor de 25 años es importante, entre otros factores, debido a que esta variable se relaciona con las posibilidades de la población de obtener un mejor empleo en cuanto a remuneración económica y condiciones laborales. Sin embargo, para efectos del análisis de justicia ambiental, esto es importante ya que del nivel educativo de la población dependerán las estrategias de participación y el lenguaje que deberá ser utilizado en los documentos de divulgación sobre el proyecto propuesto, particularmente en la Declaración de Impacto Ambiental.

En la región, al igual que en Puerto Rico, predomina el grupo de personas que ha cursado estudios post-secundarios (40.5%). Mientras que en Canóvanas predominan las personas mayores de 25 años que han cursado hasta cuarto año, pero no han completado los requisitos de graduación (39.5%).

Tabla 12

	Nivel educativo alcanzado				
	Área de referencia estadística				
	Total población 25+	No han completado la escuela	Pre-escolar hasta 4to año	Graduado de 4to año	Educación post- secundaria
Canóvanas	24,911	5.6%	39.5%	23.3%	31.6%
Carolina	116,743	2.8%	25.5%	23.8%	47.8%
Juncos	21,627	5.9%	38.1%	22.4%	33.6%
Las Piedras	20,324	5.0%	38.0%	24.8%	32.2%
Loíza	17,276	4.2%	37.2%	28.1%	30.5%
Río Grande	31,032	3.8%	36.7%	23.4%	36.1%
Región	231,913	3.8%	31.7%	24.0%	40.5%
Puerto Rico	2,288,326	4.9%	35.2%	22.3%	37.7%

Fuente: Censo de Población y Vivienda de 2000.

En los barrios de Canóvanas, al menos una de cada dos personas se ha graduado de cuarto año o ha completado algún grado de educación post-secundaria. El Barrio Pueblo tiene la proporción mayor de personas que han cursado estudios postsecundarios (51.6%) al igual que de personas que se han graduado de cuarto año de escuela superior.

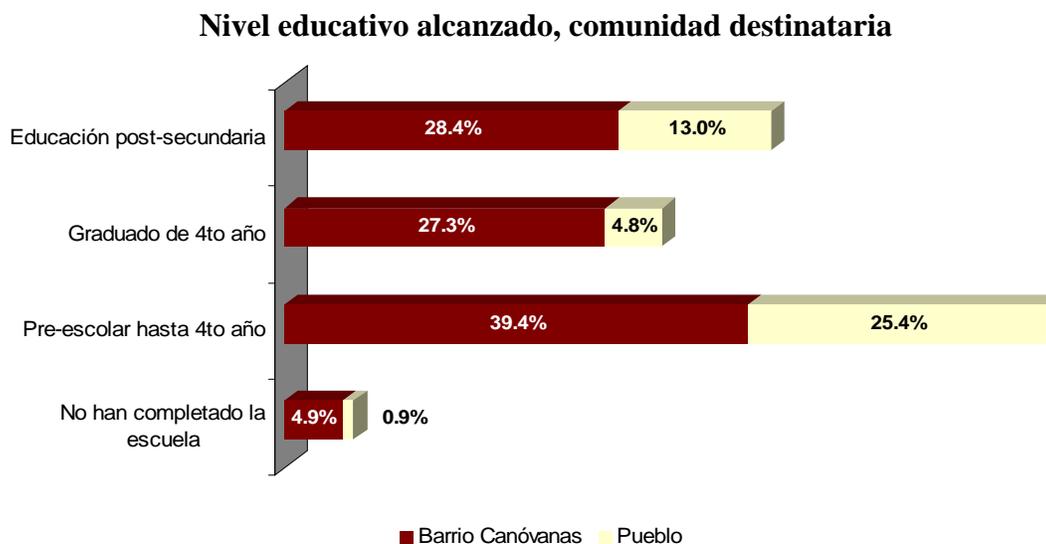
Tabla 13

Nivel educativo alcanzado Comunidad destinataria					
	Total población 25+	No han completado	Pre-escolar hasta 4to	Graduado de 4to año	Educación post- secundaria
Barrio Canóvanas	9,944	4.9%	39.4%	27.3%	28.4%
Pueblo	2,496	3.8%	25.4%	19.2%	51.6%
Cubuy	1,121	4.5%	28.8%	20.6%	46.0%
Hato Puerco	4,304	4.3%	43.8%	18.9%	33.0%
Lomas	3,342	6.7%	46.1%	19.2%	28.0%
Torrecilla Alta	3,935	8.9%	39.0%	23.4%	28.7%
Canóvanas	24,911	5.6%	39.5%	23.3%	31.6%

Fuente: Censo de Población y Vivienda de 2000.

Mientras que en el barrio Canóvanas predomina la población que ha cursado algún grado entre pre-escolar hasta cuarto año, pero que no ha completado los requisitos de escuela superior.

Gráfica 5



Fuente: Censo de Población y Vivienda de 2000

2.7 Participación en la fuerza laboral ³

Según el Censo de Población y Vivienda de 2000, en todos los municipios de la *región de referencia*, al menos una de cada dos personas de 16 años o más se encuentra fuera de la fuerza laboral. Según el Negociado del Censo del Departamento de Comercio de EE.UU., se consideran fuera de la fuerza laboral todas las personas de 16 años o más que no se clasifican dentro del grupo trabajador, es decir, todas las personas que no están clasificadas como empleadas o desempleadas. Esta categoría consiste de amas de casa, estudiantes que no trabajan, trabajadores retirados, personas que no están buscando trabajo, personas en instituciones y personas que sólo hacen trabajo incidental no remunerado para la familia.

Tabla 14

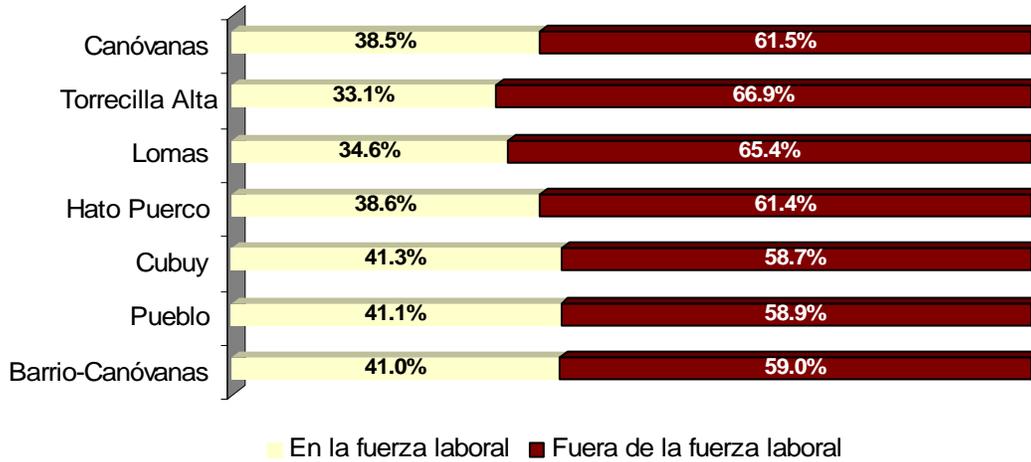
Participación laboral					
Región					
	En la fuerza laboral		Fuera de la fuerza laboral		Total
Canóvanas	11,986	38.5%	19,140	61.5%	31,126
Carolina	65,433	46.0%	76,814	54.0%	142,247
Juncos	10,832	40.3%	16,015	59.7%	26,847
Las Piedras	10,381	40.5%	15,253	59.5%	25,634
Loíza	8,179	36.5%	14,227	63.5%	22,406
Río Grande	15,146	39.5%	23,239	60.5%	38,385
Región	121,957	42.5%	164,688	57.5%	286,645
Puerto Rico	1,151,863	40.6%	1,686,344	59.4%	2,838,207

Fuente: Censo de Población y Vivienda de 2000.

En Canóvanas la mayoría de las personas mayores de 16 años (61.5%) se clasifican fuera de la fuerza laboral. Dicha proporción fue mayor que la calculada para la región (57.5%) y para Puerto Rico (59.4%).

³ La fuerza laboral incluye a todas las personas clasificadas en la fuerza laboral civil, más todos los miembros de las Fuerzas Armadas de los EE.UU. (personas en servicio activo en el Ejército, Fuerza Aérea, Marina, Infantería de Marina o Guardia Costanera de los EE.UU.). La fuerza laboral civil consiste en personas clasificadas como empleadas o desempleadas.

Gráfica 6
Participación laboral, comunidad destinataria



Fuente: Censo de Población y Vivienda de 2000.

Entre los barrios de Canóvanas se destacan Pueblo y Cubuy con la proporción más baja de personas fuera de la fuerza laboral. Sin embargo, cuando se examinan los valores para todos los barrios se observa que no hay diferencias sustanciales. En términos generales, más de la mitad de la población se encuentra fuera de la fuerza laboral. Sin embargo, en el Barrio Pueblo se encuentra la proporción más alta de personas clasificadas fuera de la fuerza laboral.

2.8 Situación laboral

El Negociado del Censo define a las personas desempleadas como aquellas mayores de 16 años que no estaban trabajando en el momento que se llevó a cabo la encuesta censal; que señalaron haber estado buscando empleo activamente durante el mes antes de efectuarse el Censo; o que indicaron estar disponibles

para aceptar un empleo.⁴ Dentro de esta clasificación, se encuentra el 17% de la población de la región de referencia estadística.

Tabla 15

Situación laboral Región				
	Empleados	Desempleados	Tasa de desempleo	Total
Canóvanas	9,459	2,521	21.0%	11,980
Carolina	57,147	8,212	12.6%	65,359
Juncos	8,391	2,441	22.5%	10,832
Las Piedras	8,043	2,331	22.5%	10,374
Loíza	5,988	2,191	26.8%	8,179
Río Grande	12,065	3,081	20.3%	15,146
Región	101,093	20,777	17.0%	121,870
Puerto Rico	930,865	220,998	19.1%	1,156,532

Fuente: Censo de Población y Vivienda de 2000.

Canóvanas tiene una tasa de desempleo mayor que la correspondiente a la región y a Puerto Rico. No obstante, si se compara con el resto de los municipios de la región se observan tasas de desempleo similares, exceptuando Carolina, que tiene una tasa de 17.0%.

Tabla 16

Situación laboral Comunidad destinataria				
	Empleados	Desempleados	Tasa de desempleo	Total
Barrio-Canóvanas	3,909	1,209	23.6%	5,118
Pueblo	1,108	156	12.3%	1,264
Cubuy	384	98	20.3%	482
Hato Puerco	1,723	351	16.9%	2,074
Lomas	1,074	325	23.2%	1,399
Torrecilla Alta	1,261	382	23.3%	1,643
Canóvanas	9,459	2,521	21.0%	11,980

Fuente: Censo de Población y Vivienda de 2000.

⁴ Se incluyen como desempleados, además, a los civiles que no trabajaron en ningún momento durante la semana de referencia, estaban esperando que los llamaran de nuevo de un empleo del cual habían sido suspendidos y estaban disponibles para aceptar trabajo, excepto por enfermedad temporera.

En el Municipio, el Barrio Canóvanas tiene la tasa de desempleo más alta al ser comparado con el resto de los barrios. Esto contrasta con el Barrio Pueblo, que por otro lado tiene la tasa de desempleo más baja (12.3%).

2.9 Características de la vivienda

2.9.1 Ocupación de la vivienda

Al menos tres de cada cuatro viviendas en los municipios de la región de referencia estadística se encuentran ocupadas. Río Grande es el municipio con la proporción mayor de viviendas desocupadas. Esto podría deberse al hecho de que en este municipio se han proliferado las viviendas para vacacionar (segundas viviendas).

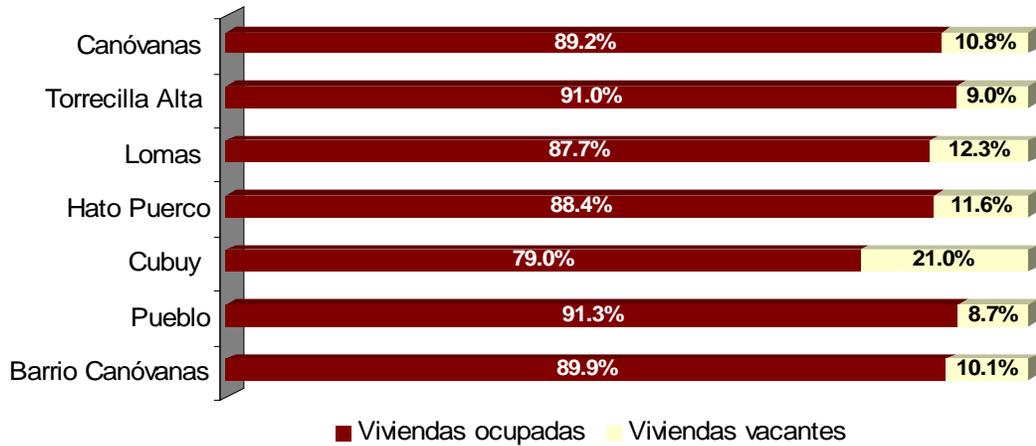
Tabla 17

Ocupación de la vivienda					
Región					
	Viviendas ocupadas		Viviendas vacantes		Total
Canóvanas	13,446	89.2%	1,625	10.8%	15,071
Carolina	63,546	89.1%	7,801	10.9%	71,347
Juncos	11,933	91.3%	1,131	8.7%	13,064
Las Piedras	11,145	89.7%	1,276	10.3%	12,421
Loíza	9,597	87.8%	1,330	12.2%	10,927
Río Grande	16,430	82.4%	3,498	17.6%	19,928
Región	126,097	88.3%	16,661	11.7%	142,758
Puerto Rico	1,261,325	88.9%	157,151	11.1%	1,418,476

Fuente: Censo de Población y Vivienda de 2000.

En los barrios del norte del Municipio de Canóvanas se observa la proporción más alta de viviendas ocupadas. La ocupación más alta se observa en el Barrio Pueblo (91.3%), seguido por Torrecilla Alta y el Barrio Canóvanas (89.9%).

Gráfica 7
Ocupación de la vivienda, comunidad destinataria

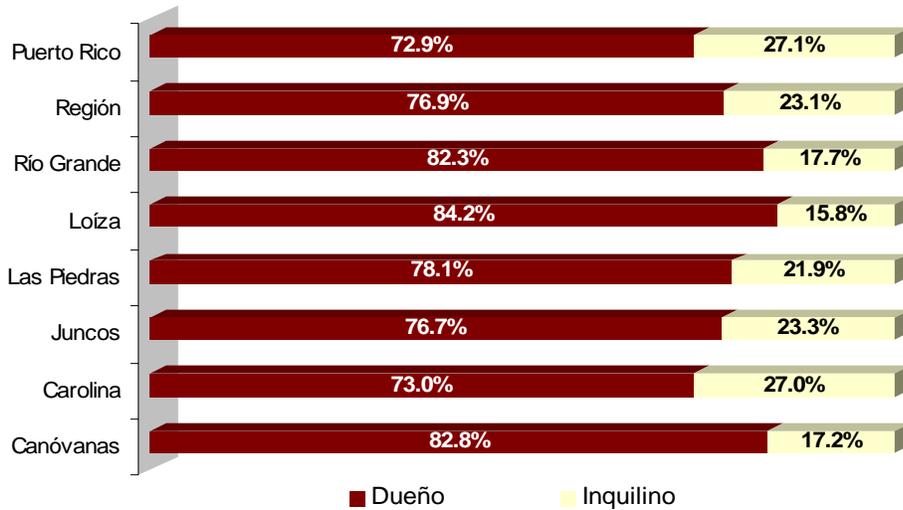


Fuente: Censo de Población y Vivienda de 2000.

2.9.2 Tenencia de la vivienda

La mayoría de las viviendas en la región de referencia están ocupadas por sus dueños (76.9%). En Loíza es donde existe la proporción más alta de residentes propietarios (84.2%), seguido por Canóvanas (82.8%).

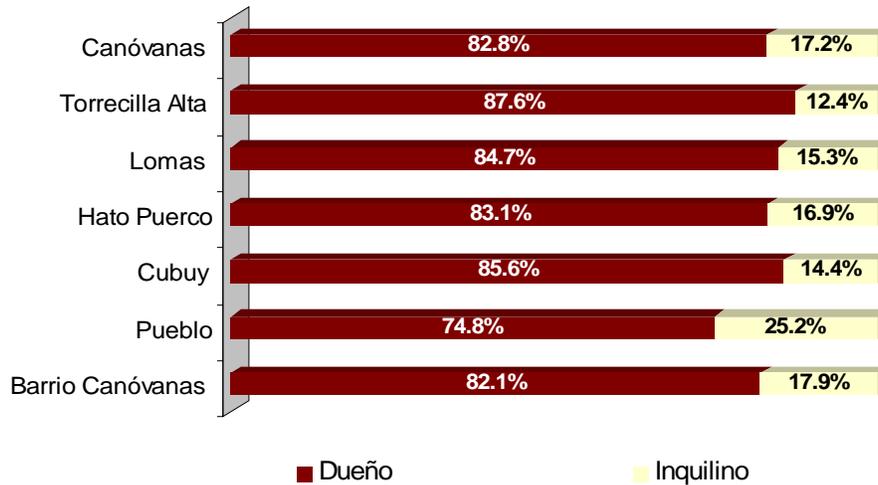
Gráfica 8
Tenencia de la vivienda, comunidad destinataria



Fuente: Censo de Población y Vivienda de 2000.

Dentro del Municipio, los barrios Pueblo (25.2%) y Canóvanas (17.9%) tiene las proporciones más altas de viviendas ocupadas por inquilinos.

Gráfica 9
Tenencia de la vivienda, comunidad destinataria



Fuente: Censo de Población y Vivienda de 2000.

2.9.3 Valor de la vivienda

El valor promedio reportado de las viviendas en la región de referencia estadística es de \$75,683. En esta región, Canóvanas figura como el municipio con las viviendas cuyo valor es el más bajo (\$68,100).

Tabla 18

Valor mediano para las unidades de vivienda ocupadas	
Región	
	Valor mediano
Canóvanas	\$68,100
Carolina	\$93,800
Juncos	\$70,700
Las Piedras	\$70,200
Loíza	\$68,900
Río Grande	\$82,400
Región	\$75,683
Puerto Rico	\$77,000

Fuente: Censo de Población y Vivienda de 2000.

Al examinar los barrios se encontró que, por una parte, el Pueblo presentaba el valor más alto de las viviendas dentro del Municipio (\$87,500), mientras que el Barrio Canóvanas presento el valor más bajo de las viviendas (\$63,100).

Tabla 19

Valor mediano para las unidades de vivienda ocupadas Comunidad destinataria	
	Valor mediano
Barrio Canóvanas	\$63,100
Pueblo	\$87,500
Cubuy	\$74,600
Hato Puerco	\$68,000
Lomas	\$63,300
Torrecilla Alta	\$70,300
Canóvanas	\$68,100

Fuente: Censo de Población y Vivienda de 2000.

III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En términos generales, Canóvanas presenta cierta desventaja económica frente a otros municipios de la región de referencia estadística, particularmente frente a Carolina y Río Grande. No obstante, al contrastarlo con municipios como Juncos, Las Piedras y Loíza, se observa una condición socioeconómica bastante similar.

Al examinar la comunidad destinataria dentro del territorio municipal, se encontró que el Barrio Pueblo goza de una situación favorable, mientras que el Barrio Canóvanas se encuentra entre aquéllos en el Municipio que presentan una situación socioeconómica desventajada. Sin embargo, no se podría concluir que este barrio se encuentra en desventaja frente a todos los barrios de Canóvanas.

Por otra parte, el proyecto propuesto es uno de usos mixtos (con un componente residencial, comercial y de oficinas) y se propone en un área que se considera apta para el desarrollo urbano.⁵ El mismo no incurrirá en el desplazamiento de las comunidades, tampoco será un proyecto que genere contaminantes o que implique acciones que puedan afectar la salud y la seguridad de las comunidades existentes en el área.

Por lo tanto, considerando la naturaleza del proyecto y la condición socioeconómica que presentan los barrios, particularmente el Pueblo, se podría concluir que el proyecto propuesto no obrará en detrimento de estas dos comunidades. De esta manera, se concluye que la comunidad destinataria no cumple con los criterios de justicia ambiental.

Sin embargo, se exhorta a que se sigan las recomendaciones que establece la Agencia de Protección Ambiental, en sus guías para la preparación del documento de Justicia Ambiental, referentes a la incorporación de la comunidad en una etapa temprana del desarrollo del proyecto.

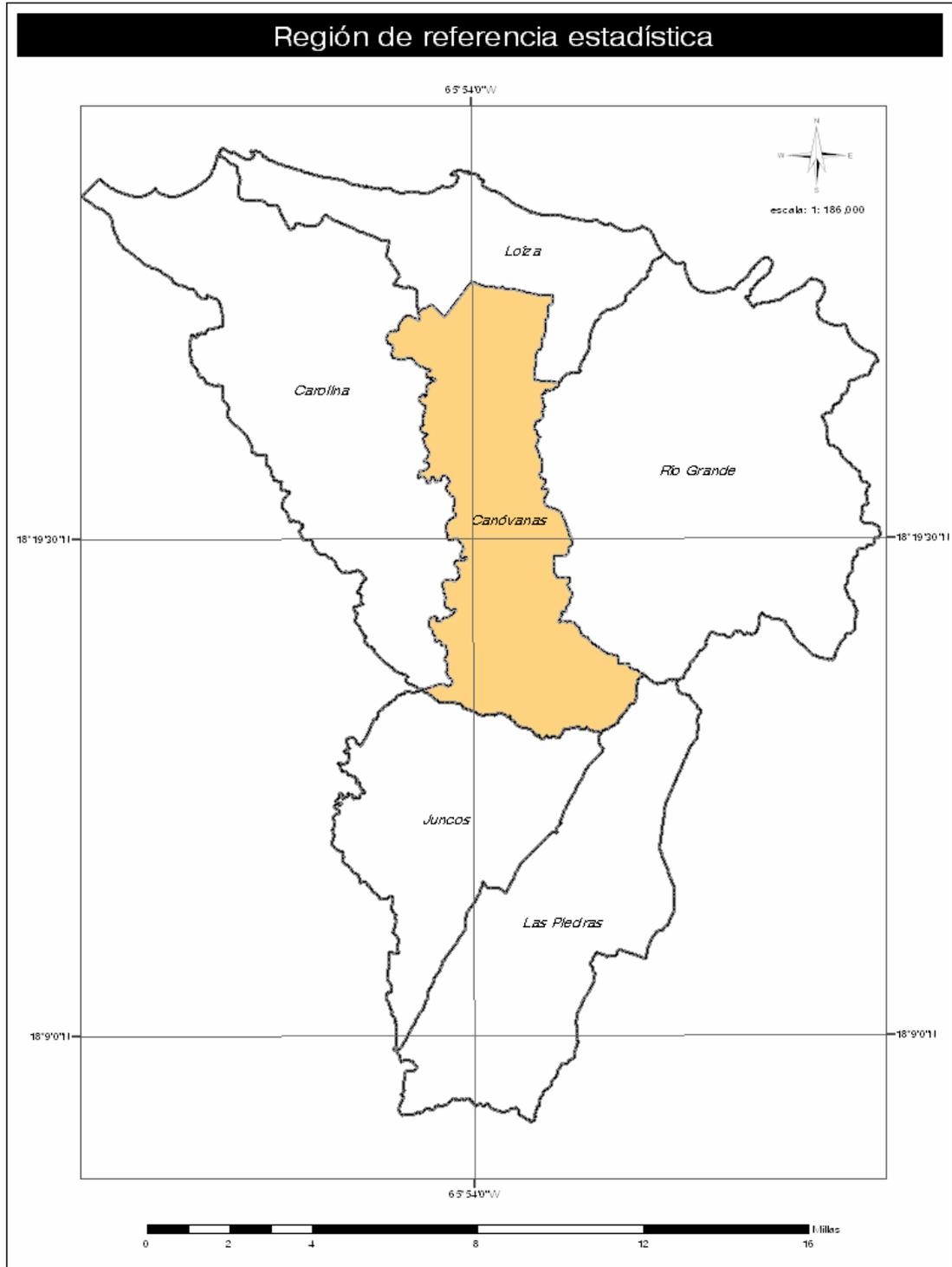
⁵ Tanto el Plan de Ordenación Territorial del Municipio de Canóvanas, firmado por el Gobernador en el año 2000, como el borrador del Plan de Usos de Terrenos para Puerto Rico, clasifican estos suelos como urbanos.

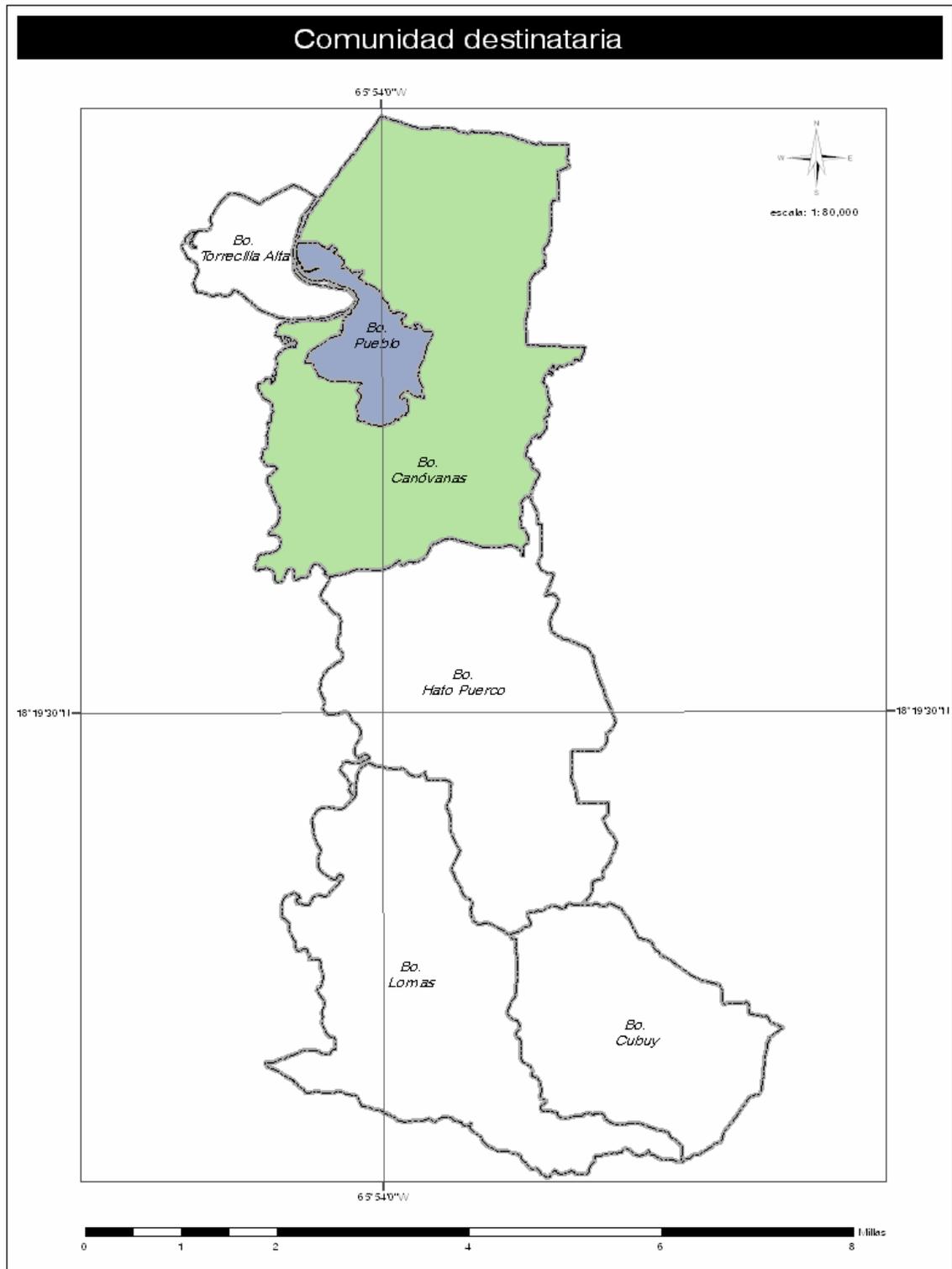
Además, en el ámbito local el Reglamento de la Junta de Calidad Ambiental para el Proceso de Presentación, Evaluación y Trámite de Documentos Ambientales, exhorta la participación pública. En cumplimiento con el mismo, se recomienda la incorporación de la comunidad en todas las decisiones que puedan afectar la calidad del ambiente en el área que es objeto de estudio.

BIBLIOGRAFÍA

- Agencia para la Protección Ambiental. (2000). *Política Interina de Justicia Medioambiental*. Región 2. <http://www.epa.gov./compliance/environmentaljustice/index.html>
- Departamento de Comercio de EE. UU. Censo de Población y Vivienda de 2000. Negociado del Censo.

APÉNDICE 1: MAPAS DE LA REGIÓN DE REFERENCIA ESTADÍSTICA Y COMUNIDAD DESTINATARIA





APÉNDICE 2: MARCO DE PLANIFICACIÓN

El desarrollo de un proyecto de la magnitud del proyecto propuesto requiere, para su implantación exitosa, un conocimiento del marco reglamentario y de planificación del proyecto, tanto a nivel local como municipal y regional.

En Puerto Rico, la entidad gubernamental con la responsabilidad de dirigir la planificación de usos del suelo es la Junta de Planificación de Puerto Rico. Con el propósito de cumplir su misión y funciones, la Junta ha elaborado un conjunto de planes y programas; además, tiene la responsabilidad de supervisar y aprobar de iniciativas gubernamentales y privadas de usos del suelo.

Esta función es compartida con los municipios a partir de la aprobación de la Ley de Municipios Autónomos (Ley Núm. 81 del 30 de agosto de 1991, según enmendada). Dicha Ley permite a los municipios, luego de completar su proceso de autonomía, tomar parte de las funciones de la Junta relacionadas a la planificación de usos del suelo y de otorgación de permisos.

A continuación se describen los principales estatutos que inciden sobre el desarrollo propuesto, y sus implicaciones sobre dicho desarrollo.

Plan de Uso de Terrenos de la Región Metropolitana de San Juan (PUT-RMSJ)

Este Plan fue adoptado por la Junta de Planificación el 20 de octubre de 1981 y aprobado por el Gobernador el 31 de marzo de 1982. El propósito de este Plan es guiar el desarrollo de la Región Metropolitana⁶, y actualmente sigue vigente.

El Plan divide los suelos ubicados en los municipios de la Región en tres categorías:

Metrópolis, que incluye los ámbitos de expansión urbana de los municipios de la Región que constituyen un continuo o conglomerado urbano;

⁶ La Región Metropolitana de San Juan se define en este documento como los municipios de Dorado, Toa Alta, Toa Baja, Bayamón, Cataño, Guaynabo, San Juan, Carolina, Trujillo Alto, Canóvanas, Loíza y Río Grande.

- Áreas Urbanas Adyacentes, que son las áreas urbanas que no forman parte del continuo urbano de la ciudad; y,
- Áreas Rurales, que son áreas ubicadas fuera de los límites de expansión urbana de la Región.

Para la implantación del Plan, se establecieron una serie de metas, objetivos y estrategias en torno a cinco aspectos: densificación selectiva, diversificación selectiva, programa de infraestructura, conservación ambiental y conservación de energía.

El Plan denomina el sector donde ubica el desarrollo propuesto como un área urbana adyacente, que conforma el ámbito de expansión urbana de Canóvanas. El Plan no estableció estrategias específicas para el sector.

Plan de la Región Metropolitana

La Ley de Municipios Autónomos estableció que la JPPR prepararía un conjunto de planes llamados los Planes Regionales de Puerto Rico (PRPR). El propósito de los PRPR es el proveer unas guías para el desarrollo coordinado de los municipios de una región. Los PRPR también dirigen la política pública de los Planes de Ordenación Territorial (POTs) de cada municipio.

El Plan de la Región Metropolitana fue preparado en 1994 y revisado en 2000. El Plan presenta una serie de estrategias y recomendaciones para el desarrollo de la Región. Sin embargo, no provee recomendaciones específicas para el sector donde ubica el proyecto propuesto.

Plan Territorial de Canóvanas

El Plan Territorial es el instrumento de ordenación integral y estratégico del territorio de un municipio. El Plan define los elementos fundamentales de tal ordenación y establece el programa para su desarrollo y ejecución, así como el plazo de su vigencia.

El Municipio de Canóvanas aprobó su Plan de Ordenación Territorial mediante la Ordenanza Núm. 8, Serie 1999-2000, el 23 de marzo de 2000. Luego de aprobado por el

Alcalde, el Plan fue sometido a la Junta de Planificación, quien lo adoptó mediante la Resolución JP-PP-80-1, el 27 de abril de 2000. Finalmente, el Plan fue aprobado por el Gobernador mediante la Orden Ejecutiva Núm. OE-2000-23-A del 12 de julio de 2000.

El Plan Territorial clasifica los terrenos del proyecto propuesto como suelo urbano. Este es el suelo, según la Ley de Municipios Autónomos, que cuentan con acceso vial y con otras infraestructuras necesarias al desenvolvimiento de las actividades que en estos suelos se realizan, y que están comprendidas en áreas consolidadas por la edificación.

Los Planos de Ordenación de Canóvanas califican los terrenos del desarrollo propuesto con dos distritos distintos: residencial uno (R-1) en la porción norte de la finca, y recreación comercial extensa (C-5) en la porción sur.

El distrito R-1 es un distrito de baja densidad poblacional que se establece para calificar (zonificar) terrenos para facilitar, según se justifique, las necesidades del crecimiento urbano; y para preservar el carácter residencial de áreas desarrolladas o que puedan desarrollarse en solares de novecientos (900) metros cuadrados o más. Los usos permitidos en este distrito incluyen casas de una familia, casas en hilera y casas patio, y otros usos mediante excepción, o mediante desarrollos extensos.

El distrito C-5 es un distrito comercial que se establece para calificar (zonificar) centros de recreación comercial extensa desarrollados conforme a las disposiciones de la Sección Proyectos de Desarrollos Extensos del Reglamento de Ordenación de Canóvanas. Entre los usos permitidos en este distrito se incluyen usos recreativos tales como hipódromo, cine al aire libre y parque de recreación comercial, entre otros, así como otros usos mediante excepción, o mediante desarrollos extensos.

Es importante destacar que el desarrollo propuesto, tal y como está planteado, no cumple con las disposiciones reglamentarias de los distritos R-1 y C-5. Por tanto, es necesario recalificar los terrenos para llevar a cabo dicho desarrollo. Se recomienda recalificar los terrenos a un distrito C-2, que provee para desarrollo comercial y permite el desarrollo de vivienda. Otra opción sería calificar el componente residencial como un distrito R-3 ó R-5, y calificar el componente comercial como distrito C-2 ó C-3.

Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico (PUT-PR)

La Ley 550 del 3 de octubre de 2004, conocida como Ley del Plan de Uso de Terrenos del Estado Libre Asociado de Puerto Rico, ordena la preparación de un Plan de Uso de Terrenos para toda la Isla. Un borrador de este plan se presentó en Vistas Públicas en marzo de 2006.

El Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico servirá de instrumento principal en la planificación de los usos del suelo en el país, de forma que propicie el desarrollo sustentable de Puerto Rico. Con tal propósito, establece un conjunto de políticas, metas y objetivos y estrategias de usos del suelo. Además, establece una clasificación para todos los suelos de Puerto Rico, y propone reglamentación para implantar el Plan.

En la propuesta de clasificación de suelos del borrador del Plan, los terrenos del desarrollo propuesto han sido clasificados como suelo urbano. Éste es el suelo constituido por terrenos que cuenten con acceso vial, y con la infraestructura necesaria para el desenvolvimiento de las actividades que en éstos se realizan, y que estén comprendidos en áreas consolidadas por la edificación. En los suelos urbanos, el Plan busca, entre otras cosas, maximizar y usar eficientemente el suelo.

APÉNDICE 3: ACTIVIDAD INMOBILIARIA

Consultas de ubicación

Con el propósito de identificar las presiones de desarrollo en Canóvanas en años recientes, se llevó a cabo un análisis de las consultas de ubicación sometidas ante la Junta de Planificación. Se incluyen las consultas sometidas entre los años 2000 y 2005 (incluidos). No se incluyen las nueve (9) consultas sometidas para certificar compatibilidad con la zona costanera, ya que en todas se determinó que, ya que Canóvanas no se encuentra en la zona costanera, no aplica la radicación de dichas consultas.

Según información suministrada por la Junta de Planificación, entre 2000 y 2005 se sometieron 39 consultas de ubicación para Canóvanas. De éstas, se aprobaron 13 (33.3%). Las otras 26 fueron denegadas, archivadas, o se encuentran en suspenso o en trámite⁷.

La mayor proporción de las consultas sometidas fue de consultas residenciales, incluyendo solares. Entre 2000 y 2005 se sometieron 12 consultas residenciales y de solares, las cuales proponían el desarrollo de 3,678 unidades de vivienda y el desarrollo de 3 solares. De éstas, se aprobaron tres consultas, que implican el desarrollo de 1,066 unidades de vivienda.

Otra categoría con una proporción significativa de consultas es la de transacciones de terreno. Entre 2000 y 2005 se sometieron 8 consultas de transacciones de terreno, de las cuales se aprobaron 6.

Es importante destacar que en el período analizado (2000-2005) no se aprobó ninguna consulta de ubicación comercial, industrial o institucional.

⁷ Es importante destacar que, debido a lo extenso del proceso de evaluación y aprobación de las consultas de ubicación, algunas consultas sometidas en 2004 y 2005 se encuentran todavía en suspenso o en trámite.

Tabla 1

Consultas de ubicación sometidas en Canóvanas, 2000-2005																			
	Residencial		Solares		Comercial		Industrial		Institucional		Recreativo		Transacción		Cambio de zona		Total		
	Som.	Aprob.	Som.	Aprob.	Som.	Aprob.	Som.	Aprob.	Som.	Aprob.	Som.	Aprob.	Som.	Aprob.	Som.	Aprob.	Som.	Aprob.	
2000	2	2	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2	2	1	1	8	5	
2001	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	1	
2002	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	2	6	3	
2003	3	1	0	0	4	0	1	0	1	0	0	0	3	3	1	0	13	4	
2004	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	0	
2005	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	6	0	
Total	12	3	1	0	8	0	3	0	0	0	1	1	8	6	4	3	39	13	

Fuente: Junta de Planificación.

En términos de ubicación de las consultas sometidas, 21 fueron sometidas para el Barrio Canóvanas, 10 para el Barrio Canóvanas-pueblo, 3 para el Barrio Cubuy, 4 para el Barrio Hato Puerco y 1 para el Barrio Lomas.

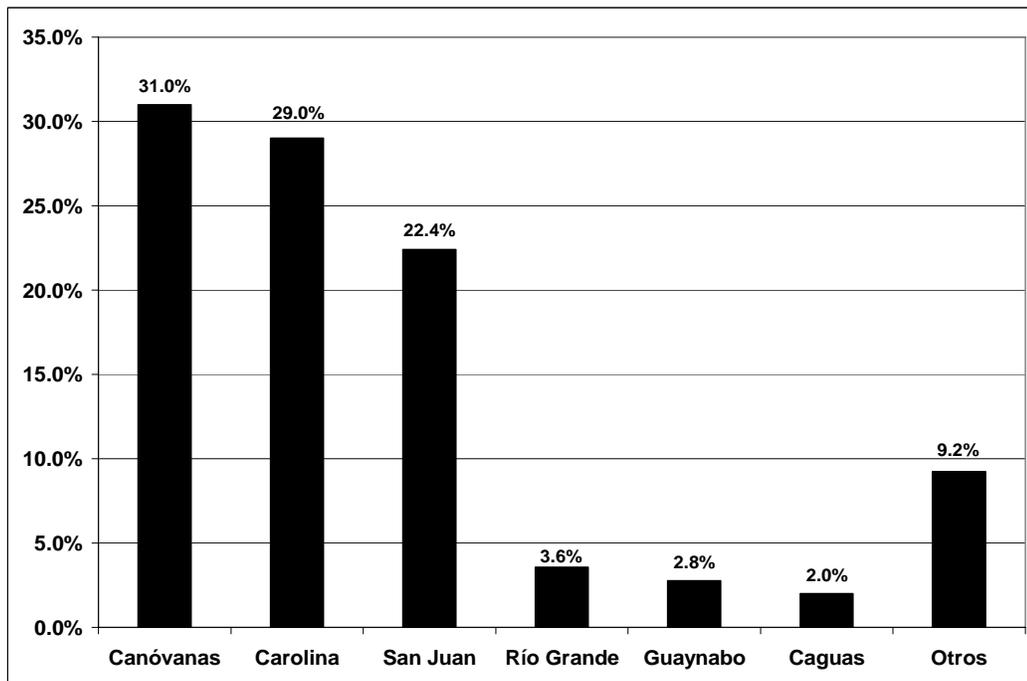
APÉNDICE 4: DATOS SOCIOECONÓMICOS

Movilidad laboral

La información que provee el Negociado Federal del Censo sobre la movilidad de trabajadores entre municipio de residencia y de trabajo muestra que los trabajadores tienden a moverse entre municipios cercanos, o hacia la ciudades central de la región donde residen. Esto se demuestra en Canóvanas con el análisis de la movilidad laboral de sus residentes y trabajadores, que se presenta a continuación.

En el caso de Canóvanas, la gran mayoría de los residentes trabaja en el mismo municipio, en Carolina o en San Juan. Cerca de una tercera parte (31.0%) de los trabajadores residentes en Canóvanas en 2000 trabajaban en el mismo Canóvanas. Una proporción similar (29.0%) trabajaba en Carolina, y una quinta parte adicional (22.4%) trabaja en San Juan. En total, el 82.4 por ciento de los trabajadores residentes en Canóvanas en 2000 trabajaba en uno de estos tres municipios. El 17.6 por ciento restante se distribuía en otros 27 municipios.

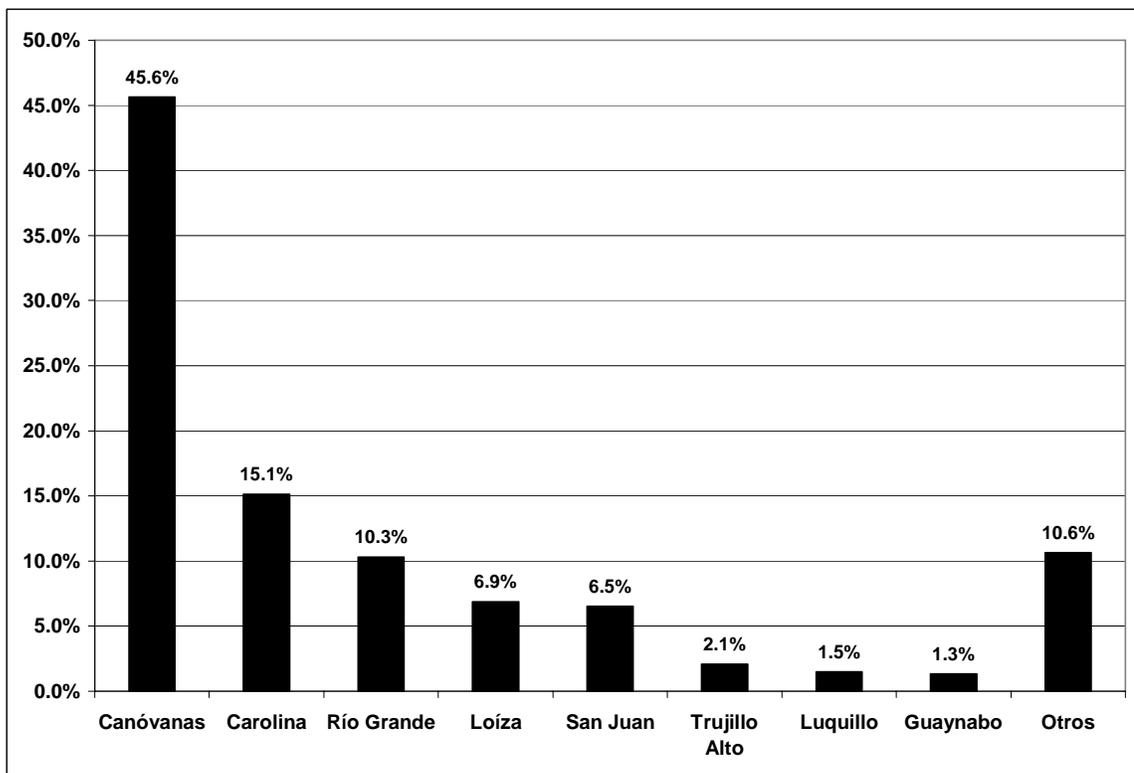
Gráfica 1. Municipios donde trabajan los trabajadores residentes en Canóvanas, 2000.



Fuente: Negociado Federal del Censo.

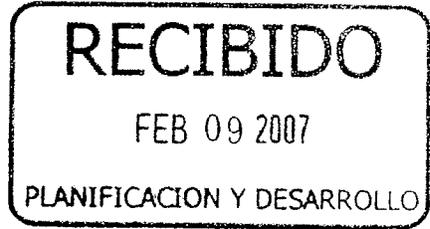
La gran mayoría de las personas que trabajan en Canóvanas viven en Canóvanas o municipios colindantes. Cerca de la mitad (45.6%) de las personas que trabajaban en Canóvanas en 2000 residían en el propio municipio. El 15.1 por ciento de los trabajadores provenía de Carolina, el 10.3 por ciento de Río Grande y el 6.9 por ciento de Loíza. Esto quiere decir que más de tres cuartas partes (77.9%) de las personas que trabajaban en Canóvanas en 2000 provenían de estos cuatro municipios. El por ciento restante (22.1%) provenía de otros 37 municipios⁸.

Gráfica 2 . Municipio de residencia de las personas que trabajan en Canóvanas, 2000.



Fuente: Negociado Federal del Censo.

⁸ Los datos publicados sobre movilidad laboral indican que, durante el período de enumeración del Censo de 2000, trabajaban en Canóvanas ocho (8) personas que residían en Polk County, FL. Ya que estas personas representaban el 0.13 por ciento del total de personas empleadas que trabajaban en Canóvanas en dicho período, no se consideras estadísticamente significativas.



8 de febrero de 2007.

Hon. José Ramón Soto Rivera, Alcalde
Municipio de Canóvanas
Apartado 1612
Canóvanas, PR 00729-1612

Aten. Plan. Lydia E. Pérez Plaza, Directora
Oficina de Planificación y Desarrollo

Consulta de Ubicación 2006-80-0418-JPU
Proyecto Mixto, Parque El Comandante
Carretera Estatal PR-3, Barrio Pueblo, Canóvanas
CMA 05201

Estimado Alcalde Soto:

Hacemos referencia a la carta de endoso al proyecto El Nuevo Comandante (Parque El Comandante) que emitió el Gobierno Municipal de Canóvanas el 17 de octubre de 2006 (véase copia adjunta de dicha carta). Mediante dicha carta, el Municipio hace varias peticiones las cuales discutiremos en detalle a continuación.

Acceso Peatonal (puente sobre la PR-3)

El proyecto según propuesto ante la Junta de Planificación mediante la Consulta de Ubicación no incluye la construcción de un puente sobre la PR-3 para facilitar el acceso peatonal entre el Centro Urbano Tradicional del Canóvanas y el área comercial del proyecto. En reunión sostenida con el personal de la Oficina de Planificación y Desarrollo en el mes de agosto del año pasado se le hizo la petición verbal a los dueños del proyecto de proveer un puente peatonal. Los dueños del proyecto contestaron positivamente a dicha petición. Es importante indicar que la construcción de un puente peatonal en dicha ubicación requiere la coordinación con la Autoridad de Carreteras y Transportación (ACT) dado a que se trata de una vía estatal y que dicha Autoridad es custodio del espacio aéreo sobre la carretera. Además, la ACT tiene programada una estación del tren en un área cercana al proyecto. Land Development Associates, compañía dueña del proyecto, está en la mejor disposición de dar su aportación para la construcción de un puente peatonal en coordinación con la ACT y el Municipio Autónomo de Canóvanas.

Manejo de aguas de lluvia y escorrentía

Se realizó un Estudio Hidrológico Hidráulico (H/H) para determinar los niveles de inundación durante diferentes intensidades de tormenta en el área del proyecto y las mejoras requeridas para mitigar el efecto de las estructuras propuestas sobre dichos niveles. A través del Estudio H/H, se determinó que era necesario construir un sistema

de alcantarillado pluvial que incluyera una charca de retención con sus estructuras de carga y descarga. En conclusión, el sistema de alcantarillado pluvial propuesto para el proyecto, según descrito en el Estudio H/H, tendrá la capacidad para manejar adecuadamente el agua de escorrentía de forma que no se aumenten los niveles de inundación. El proyecto no causará aumento en las descargas pico del sistema existente bajo la Carretera Estatal PR-3. Éste tampoco causará un aumento en los niveles calculados de agua superficial de la Quebrada Bocaforma. Adjunto, Plano de Situación Número D-01C en el cual se puede apreciar la charca de retención propuesta próxima al área de conservación.

El Estudio H/H será sometido al Departamento de Recursos Naturales y Ambientales para su aprobación. El diseño del sistema de alcantarillado pluvial será sometido para la aprobación de la Administración de Reglamentos y Permisos (ARPE). Una vez se obtengan estas aprobaciones, se le proveerá copia a la Oficina de Planificación y Desarrollo (OPD) del Municipio de Canóvanas.

Como parte de los planes y permisos que se requieren para la construcción del proyecto, se preparará un Plan para la Prevención de Contaminación de la Escorrentía (SWPPP, por sus siglas en inglés) y se obtendrá un Permiso General de Construcción de la Agencia Federal para la Protección Ambiental requerido como parte del "National Pollutant Discharge Elimination System (NPDES)". Se proveerá copia de estos documentos a la OPD.

Impactos acumulativos a recursos naturales

La propiedad donde se propone el proyecto objeto de esta consulta puede ser dividida en dos áreas: la Cantera Hipódromo y el cauce de la Quebrada Bocaforma. El área donde ubica la cantera ha sido objeto por las actividades de extracción de material por décadas. En esta área existen árboles que sirven como cortina o barrera natural para mitigar la generación de polvo, ruido y para mejorar la estética. Como parte de la identificación de los recursos naturales existentes en el proyecto, se realizó un Estudio de Flora y Fauna (F/F). En el Estudio F/F se identifican varios recursos naturales que son la Quebrada Bocaforma, el área de humedales asociada a la quebrada, la vegetación arbórea y el recurso tierra. El Estudio F/F indica que no existen en el área del proyecto ninguna especie rara o en peligro de extinción. Para minimizar los posibles impactos de la acción propuesta a la Quebrada Bocaforma y el humedal asociado a ésta se determinó delimitar el área y crear un área de conservación. La charca de retención propuesta para el manejo de aguas de escorrentía evitará que las aguas lleguen directamente a la quebrada. Las aguas serán descargadas a la tubería existente bajo la Carretera Estatal PR-3. Por lo tanto, no se espera haya ningún impacto a la quebrada y al humedal.

En cuanto a la vegetación arbórea, se realizó un inventario de árboles para la identificación de los árboles. El proyecto propuesto impactará el recurso de la vegetación arbórea de forma significativa. No obstante, se cumplirá a cabalidad con

los requerimientos del Reglamento de Corte, Poda y Forestación de Puerto Rico, Reglamento Número 25 de la Junta de Planificación. Un número de árboles existentes de gran tamaño y belleza ubicados al norte de la propiedad serán conservados. Este aspecto es discutido más adelante en esta carta.

El recurso tierra del proyecto se ha aprovechado para la extracción de piedra por la Cantera Hipódromo. Una vez concluida esta actividad, se construirá el proyecto propuesto. La propiedad se encuentra en un área totalmente urbana y rodeada de proyectos residenciales, comerciales e industriales. Los suelos están clasificados como Suelo Urbano y cuentan con la infraestructura necesaria para su desarrollo. Por ende, los usos propuestos maximizan el potencial de este predio y son cónsonos con los usos a su alrededor.

Desperdicios sólidos

Durante la fase de construcción, el contratista general de la obra contratará una compañía de recogido de basura que cuente con sus debidos permisos de la Junta de Calidad Ambiental y depositará la misma en un relleno sanitario autorizado por ley. De la misma manera, durante la operación, las administraciones de los proyectos comerciales y residenciales contratarán los servicios de una compañía de recogido de basura debidamente autorizada.

Reciclaje

Se cumplirá con todos los requisitos establecidos en la carta en cuanto a la recuperación de los materiales que puedan ser reciclados, según lo establecen las leyes aplicables. En la etapa de someter a la ARPE el Desarrollo Preliminar y Anteproyecto del proyecto, se identificarán en los planos las facilidades de acopio que serán establecidas para cada proyecto residencial y varias áreas en los proyectos comerciales. Los planos del Desarrollo Preliminar y Anteproyecto serán sometidos a la Autoridad de Desperdicios Sólidos para su aprobación.

Conservación de arbolada al norte de la propiedad

Como parte del inventario de árboles que se realizó para el proyecto, se identificaron los árboles al norte de la propiedad que serán conservados e incorporados al tratamiento paisajista. En el Plano de Situación D-01C se muestran los árboles que se proponen para conservación. Previo al Desarrollo Preliminar y Anteproyecto que será sometido a la ARPE, se preparará un Plan de Siembra en el que se darán las recomendaciones para el tratamiento de los árboles existentes y la adición de árboles por concepto de construcción. Se cumplirá con el Reglamento Número 25.

Le reiteramos al Municipio de Canóvanas que estamos en la completa disposición de cooperar en todos los aspectos. Estaremos en estrecha comunicación con la Oficina de Planificación y Desarrollo del Municipio en cada etapa del proyecto para lograr que el mismo contribuya en la revitalización del Centro Urbano.

Puede comunicarse con la Sra. Nydia A. Cardona al (787) 792-1509, extensión 339, o con este servidor para cualquier asunto o pregunta sobre el proyecto.

Cordialmente,



José A. Carro

nac

Anejos



Founded in 1959

14 de febrero de 2007

Sr. Javier J. Rúa, Subsecretario
Departamento de Recursos Naturales
y Ambientales
P.O. Box 366147
San Juan, Puerto Rico 00936

O-CE-EJPO1-SJ-00342-25092006
06XJ2-CET00-08528; 2006-80-0418-JPU
El Nuevo Comandante
PR-3, Km. 16.2
Sector Hipódromo El Comandante
Bo. Canovanillas, Canóvanas
CMA file 05201

Estimado subsecretario Rúa:

Hacemos referencia a la carta del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA) fechada el 16 de octubre de 2006. En la misma solicita información adicional para realizar la correspondiente evaluación del proyecto.

Deseamos informar que como parte de la Consulta de Ubicación, oportunamente estaremos presentando a la Junta de Planificación (JP) una Declaración de Impacto Ambiental. En la misma estaremos atendiendo los asuntos indicados en su carta. No obstante, aprovechamos la oportunidad adelantar información solicitada sobre los cuerpos de agua (perennes e intermitentes) existentes en el predio y la vegetación asociada a estos. Dicha información también atiende el asunto referente al siguiente comentario indicado en su carta, "... según el plano esquemático del proyecto se propone la construcción de una parte del componente y comercial mixto sobre una quebrada que discurre por el predio."

Sobre los asuntos antes mencionados presentamos la siguiente información para su evaluación:

El cuadrángulo topográfico del Servicio Geológico (USGS, por sus siglas en inglés) y en los mapas de inundación de la Agencia para el Manejo de Emergencias (FEMA, por sus siglas en inglés) identifican la presencia de dos (2) cuerpos de agua en el predio. Uno de estos se ilustra sin nombre en el lado Oeste del predio. El otro identificado como Quebrada Bocaforma se ilustra en el lado Este del predio. Véase Figuras 1 y 2, adjuntas.

El mapa topográfico del USGS fue realizado en el 1969. El mismo está basado en el análisis estereoscópico de fotos aéreas tomadas durante el año 1941. Luego en 1982 se realizó una revisión a ciertas áreas las cuales están presentadas en color púrpura y áreas de bosques. Esta revisión fue realizada mediante el análisis de fotos aéreas tomadas durante el año 1977 e información de otras fuentes.

El mapa de suelos del Departamento de Agricultura Federal (USDA, por sus siglas en inglés) identifica la Quebrada Bocaforma en el lado Este del predio. Sin embargo, ilustra en el lado Oeste y Norte del predio una corriente intermitente con una configuración diferente a la del topográfico. Este mapa fue completado en el 1973. No obstante, la mayor parte del trabajo de campo fue realizado en el periodo comprendido entre los años 1962 a 1968. A tales efecto, el mapa de suelos indica que "Unless otherwise indicated, statements in the publication refer to conditions in the area in 1969." Véase Figura 3, adjunta.

El mapa de humedales del Servicio Federal de Pesca y Vida Silvestre (USFWS, por sus siglas en inglés) ilustra la Quebrada Bocaforma en el lado Este del predio. No obstante, en el lado Oeste del predio no ilustra cuerpos de agua. Este mapa fue preparado utilizando fotografía aérea de Febrero 1983. Véase Figura 4, adjunta.

También se revisaron fotos aéreas históricas de 1937 a 2006 y los planos de la Cantera El Hipódromo. De este ejercicio se encontró que el área ha sido modificada considerablemente. Véase Fotos Aéreas 1937 a 2006 adjuntas.

Según las fotografías aéreas e información obtenida de la División de Corteza Terrestre del DRNA, en el área del proyecto opera una cantera desde 1991. La misma fue autorizada mediante Permiso de Extracción de Materiales de la Corteza Terrestre FP-049-90. Dicho permiso se encuentra vigente mediante el permiso DRNA-CT-FP-009-005, renovación expedida el 10 de julio de 2006.

Tanto los mapas como las fotos aéreas identifican una cantera en el predio, al igual que la Quebrada Bocaforma. Sin embargo, presenta información variada sobre el patrón y existencia del cuerpo de agua sin nombre ilustrado en el cuadrángulo topográfico. A tales efecto, además de la revisión bibliográfica antes mencionada, especialistas ambientales de CMA realizaron varias visitas al predio. Las mismas fueron realizadas en noviembre y diciembre 2006. En dichas visitas solo identificaron la Quebrada Bocaforma y el humedal al Este del predio como los únicos cuerpos de agua presentes en el predio con flujo de agua intermitente y/o perenne. También se observó un sistema de manejo de aguas de escorrentía como parte de las medidas de control de erosión y sedimentación de la cantera requeridas por la reglamentación estatal y federal aplicable. Estos drenajes son efímeros ya que a través de los mismos solo discurre el agua proveniente de las medidas de control de polvo fugitivo y la que genera el predio durante eventos de lluvia solamente.

A continuación una descripción de las áreas que contienen cuerpos de agua, drenajes y humedales. Véase Plano D-1.

Area 1 a la 3: Drenajes de la Carretera de Acceso al Hipódromo El Comandante

Estas áreas son drenajes construidos y mantenidos para encausar las aguas de escorrentía provenientes de la carretera de acceso al Hipódromo El Comandante. A través de los mismos discurre agua durante eventos de lluvia solamente. La vegetación dominante observada consiste de: Yerba Bahía (*Paspalum notatum*), Yerba San Agustín (*Stenotaphrum secundatum*), Pata de Gallina (*Eleusine indica*), Yerba de guinea (*Urochloa maxima*), Yerba Bermuda (*Cynodon dactylon*) y Bambú (*Bambusa vulgaris*). En los topes de los drenajes fueron sembrados como elemento paisajista especies como: Palma Real (*Roystonea borinquena*), palma Adonidia (*Veitchia merrillii*), Croton (*Codiaeum variegatum*), y Amapolas (*Hibiscus sp.*). Véase Fotos 1 a 6.

Area 4: Charca de Retención de Sedimentos y Escorrentías

Este sector ha sufrido cambios topográficos significativos como consecuencia de actividades autorizadas de extracción de la corteza terrestre. La misma ha sido utilizada como charca de retención de sedimentos y escorrentías. La vegetación observada en el área consiste principalmente de Yerba de guinea (*Urochloa maxima*) y *Sesbania sp.* En esta área es notable la mezcla de sedimentos por las actividades de movimiento de tierra. En esta área no se observó agua. Véase Fotos 7 y 8.

Area 5: Zona de Extracción Activa

Esta zona comprende el área donde actualmente se están realizando actividades de extracción de material de la corteza terrestre. El área contiene poca o ninguna vegetación. Entre las especies observadas se encuentran: Yerba de guinea (*Urochloa maxima*), Zarcilla (*Leucaena leucocephala*), Albizia (*Albizia procera*), Margarita (*Tridax procumbens*) Cadillo (*Urena lobata*) y Yerba rosada (*Tricholaena repens*). Véase Fotos 9 y 10

Area 6: Drenaje de Area 4 y 5

Esta consiste de una zanja por donde discurren las aguas de escorrentía del predio. En esta área no se detectó la presencia de agua en la zanja. En el área es evidente la mezcla del terreno por las actividades de extracción de material de corteza terrestre y escombros y asfalto. Entre la vegetación observada en la zanja y en los bordes de la misma se encuentran: Yerba de

guinea (*Urochloa maxima*), Albizia (*Albizia procera*), Escoba (*Sida acuta*), Aguinaldo amarillo (*Merremia umbellata*), Habicuela parada (*Macroptilium lathyroides*) y Yerba rosada (*Tricholaena repens*). Véase Fotos 11 a 14.

Area 7: Retención de Sedimentos y Escorrentías

Al igual que el área 4 la misma ha sido utilizada como área de retención de sedimentos y escorrentías. Esta también ha sido alterada. Entre las especies de vegetación observada se encuentran: Yerba de guinea (*Urochloa maxima*), Malojillo (*Brachiaria purpurascens*), Aguinaldo amarillo (*Merremia umbellata*), Habicuela parada (*Macroptilium lathyroides*). En el área cercana al cruce del drenaje de la PR-3 se observó Yautía Malanga (*Colocasia esculentus*). Véase Foto 15.

Area 8: Humedal

Esta área comprende el área de humedal al Este de predio colindante con la Quebrada Bocaforma. La vegetación observada en el área contiene grandes cantidades de especies que pueden encontrarse en áreas de húmedas tales como: Enea (*Typha dominguensis*), y Yautía malanga (*Colocasia esculentus*). También se observó Malojillo (*Brachiaria purpurascens*) y Albizia (*Albizia procera*). Esta área está delimitada por el pie del talud de las áreas de tierra firme. Véase Fotos 16 a 18.

Por tanto, el proyecto según presentado no incluye obras de construcción, ni relleno sobre cuerpos de agua perenne y/o intermitente. La única corriente de agua perenne es la Quebrada Bocaforma. La misma se encuentra en el lado Este del predio, y tanto ésta como el humedal asociado a la misma están incluidos en el área propuesta para conservación.

Esperamos que la información sometida sea de su conformidad como para merecer su endoso.

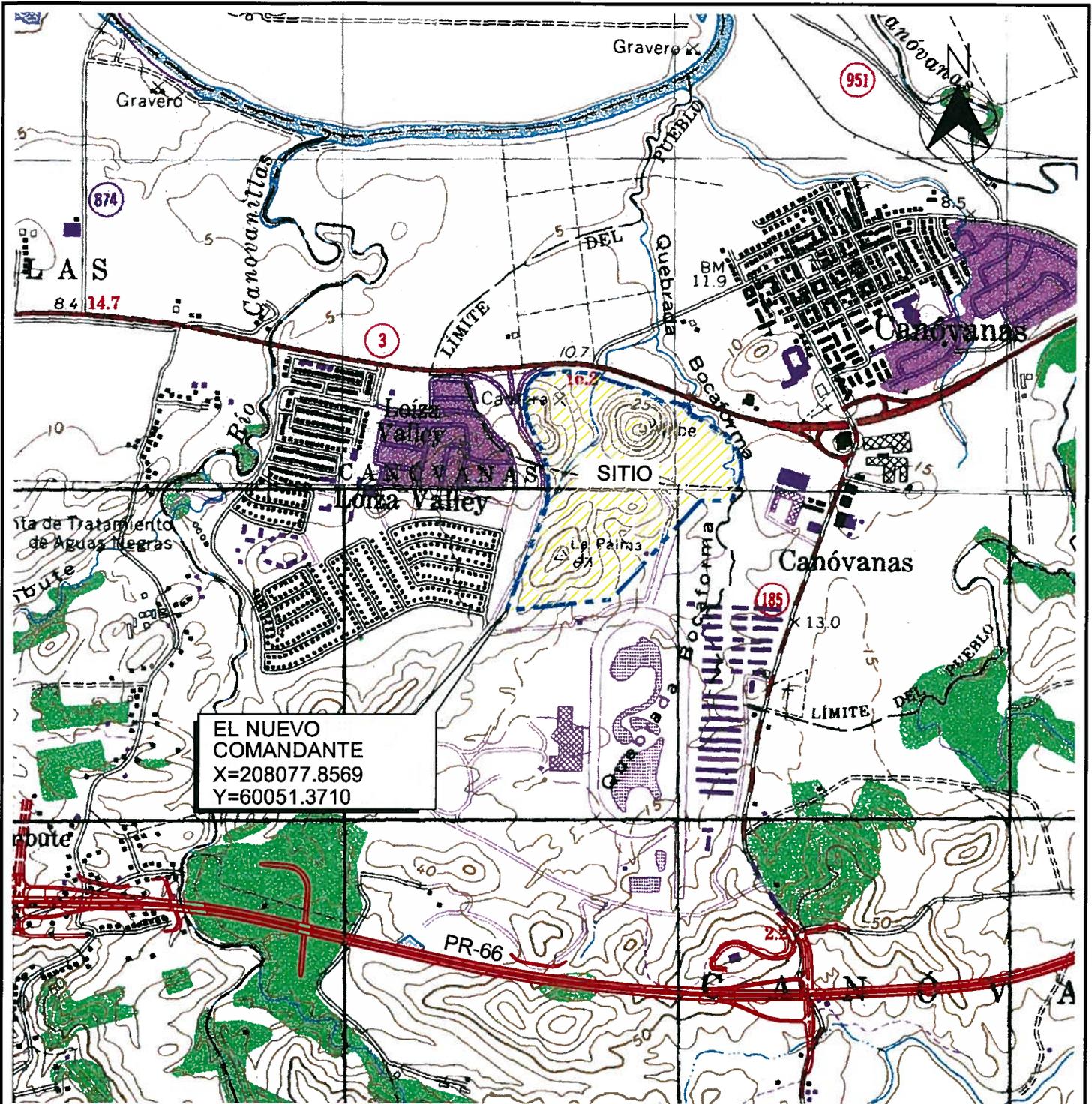
Atentamente,

José A. Carro-Miranda
Socio

Anejos

FIGURAS

Figura Núm. 1 – Figura Núm. 4



EL NUEVO
COMANDANTE
X=208077.8569
Y=60051.3710

LEGEND:

— PERENNIAL STREAM
CORRIENTE DE AGUA PERENNE

FUENTE:

- ① CAROLINA AND GURABO QUADRANGLE USGS GEOLOGICAL MAP REVISADO:1982 (PR-66 AÑADIDO)
- ② USGS TOPOGRAPHIC MAP SYMBOLS

MAPA DE LOCALIZACION

PROYECTO:
EL NUEVO COMANDANTE

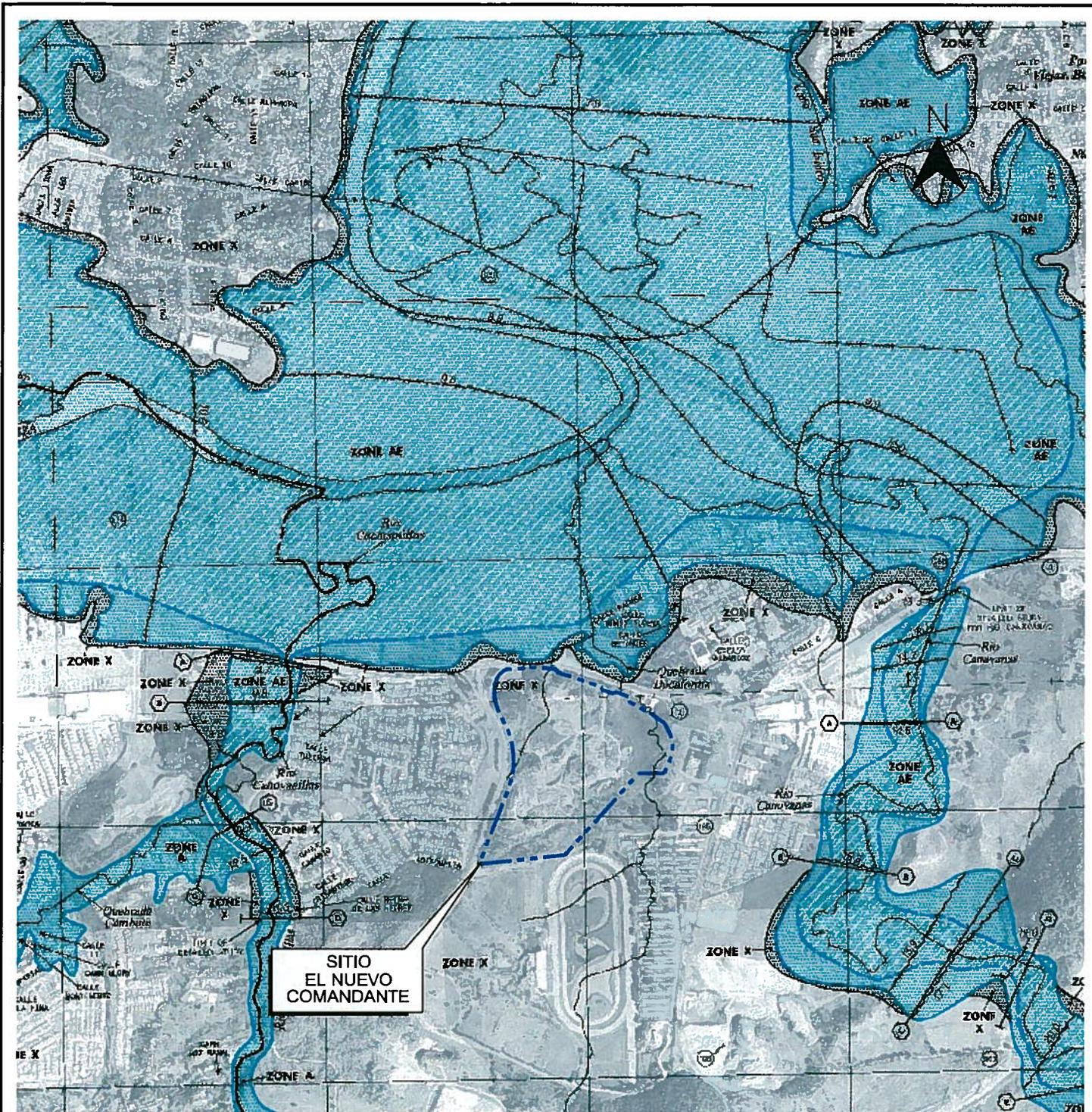


1509 F.D. Roosevelt Ave.
San Juan, Puerto Rico 00908
Tel: 787-792-1509
Fax: 787-782-0687
E-mail: cma@sjpr.com
www.cma-sjpr.com

CMA No. 05201

1:20,000

CANOVANAS PUERTO RICO
FIGURA 1 OCT 2, 2006



LEGEND:

- OTHER AREAS
- ZONE X** Areas determined to be outside the 0.2% annual chance floodplain.

FUENTE:
 "FEMA FLOOD INSURANCE RATE MAP
 PANEL 72000C0760H
 APRIL 19, 2005

MAPA DE INUNDACION

PROYECTO:
 EL NUEVO COMANDANTE



1509 F.D. Roosevelt Ave.
 San Juan, Puerto Rico 00906
 Tel: 783-792-1509
 Fax: 783-793-0687
 Email: cma@siprc.com
 www.cma-siprc.com

CMA No. 05201

1:20,000

CANOANAS PUERTO RICO
 FIGURA 2 OCT 2, 2006



SITIO
EL NUEVO
COMANDANTE

LEGEND:

— — UNCLASSIFIED INTERMITTENT STREAM

FUENTE:

USDA-SCS
"SOIL SURVEY OF HUMAÑO AREA OF
EASTERN PUERTO RICO"
SHEET NUM.5 JANUARY 1977

MAPA DE SUELOS

PROYECTO:
EL NUEVO COMANDANTE



1509 F.D. Roosevelt Ave.
San Juan, Puerto Rico 00906
Tel: 787-793-1509
Fax: 787-782-0687
Email: cma@sjpr.com
www.cma-sjpr.com

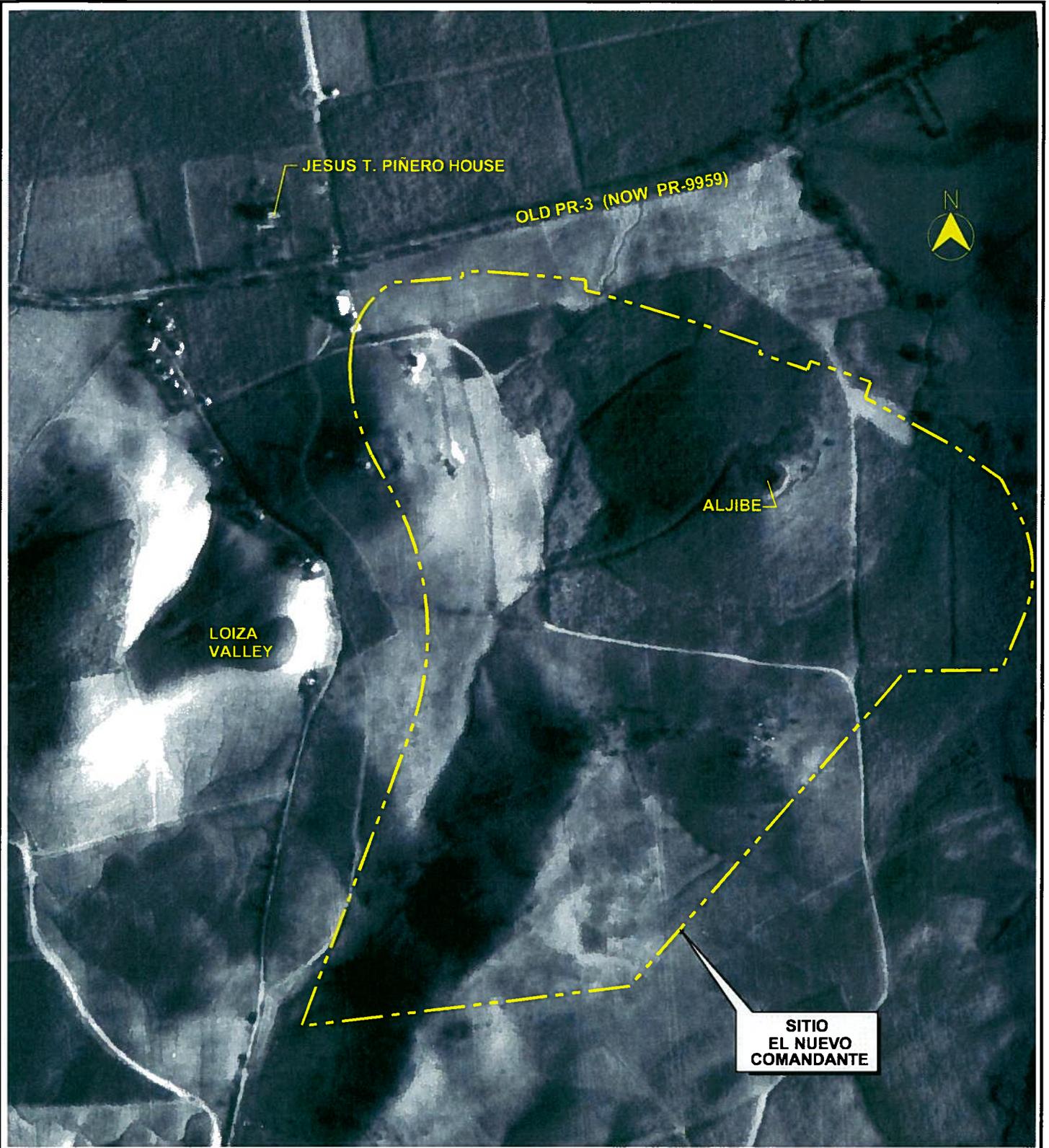
CMA No. 05201

1:20,000

CANOVANAS PUERTO RICO
FIGURA 3 OCT 2, 2006

FOTOS AEREAS

Fotos desde 1937 hasta 2006



DATE: 02/14/2007 FILE: A01AVEIC-ANKING SC05ENCT.21

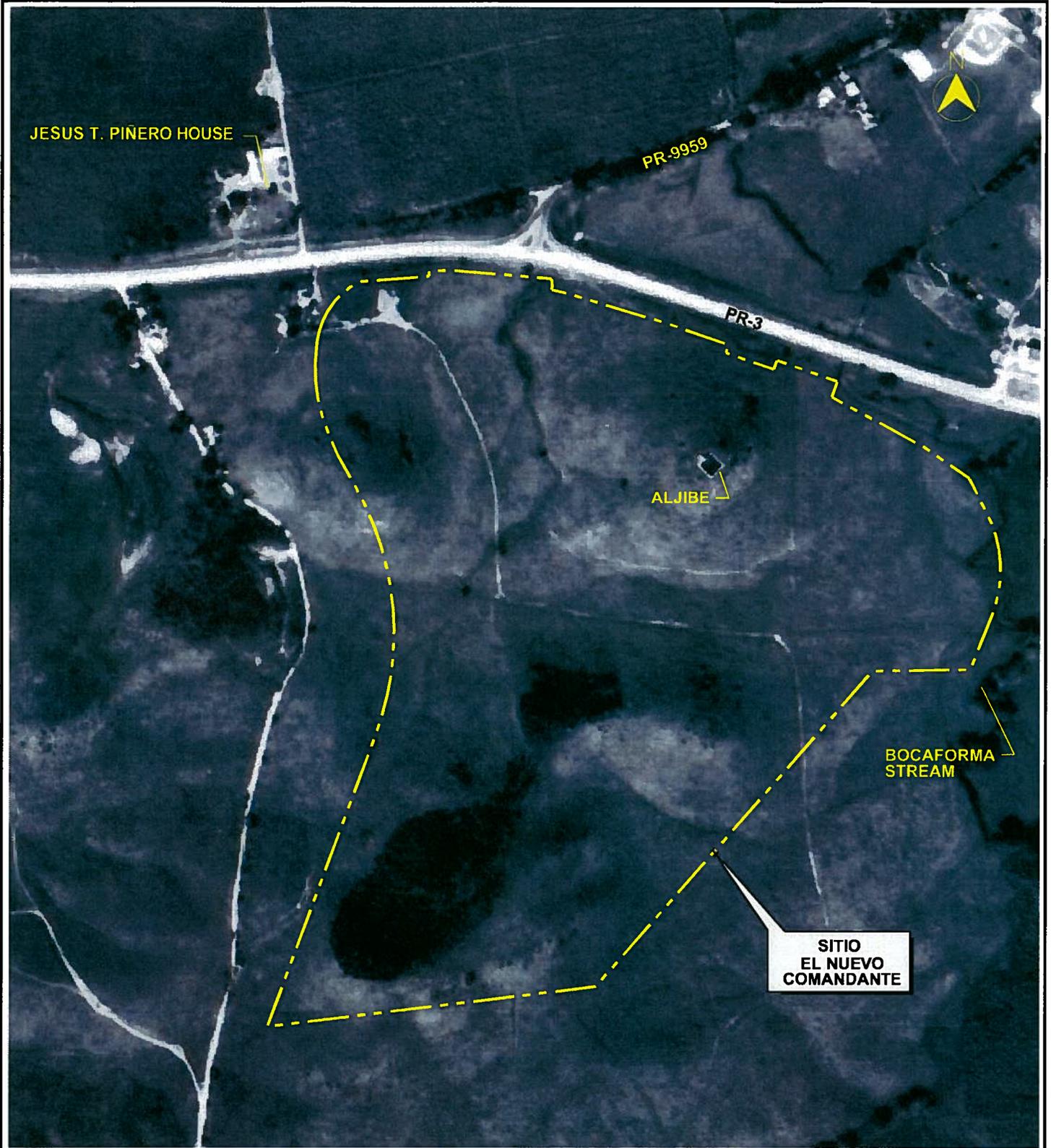
CMA No. 05201 1:5,000

FOTO AEREA - 1937


 1509 F.D. Roosevelt Ave.
 San Juan, Puerto Rico 00908
 Tel: 787-792-1509
 Fax: 787-782-0687
 E-mail: cma@sjpr.com
 www.cma-sjpr.com

PROYECTO:
EL NUEVO COMANDANTE

CANOVANAS PUERTO RICO
FIGURA 5 OCT 2, 2006



LISTED: 05/13/2007 - CILFC/ABSTRACTS/06-006.DWG - SEQUENCE: 03

CMA No. 05201 **1:5,000**

FOTO AEREA - 1962

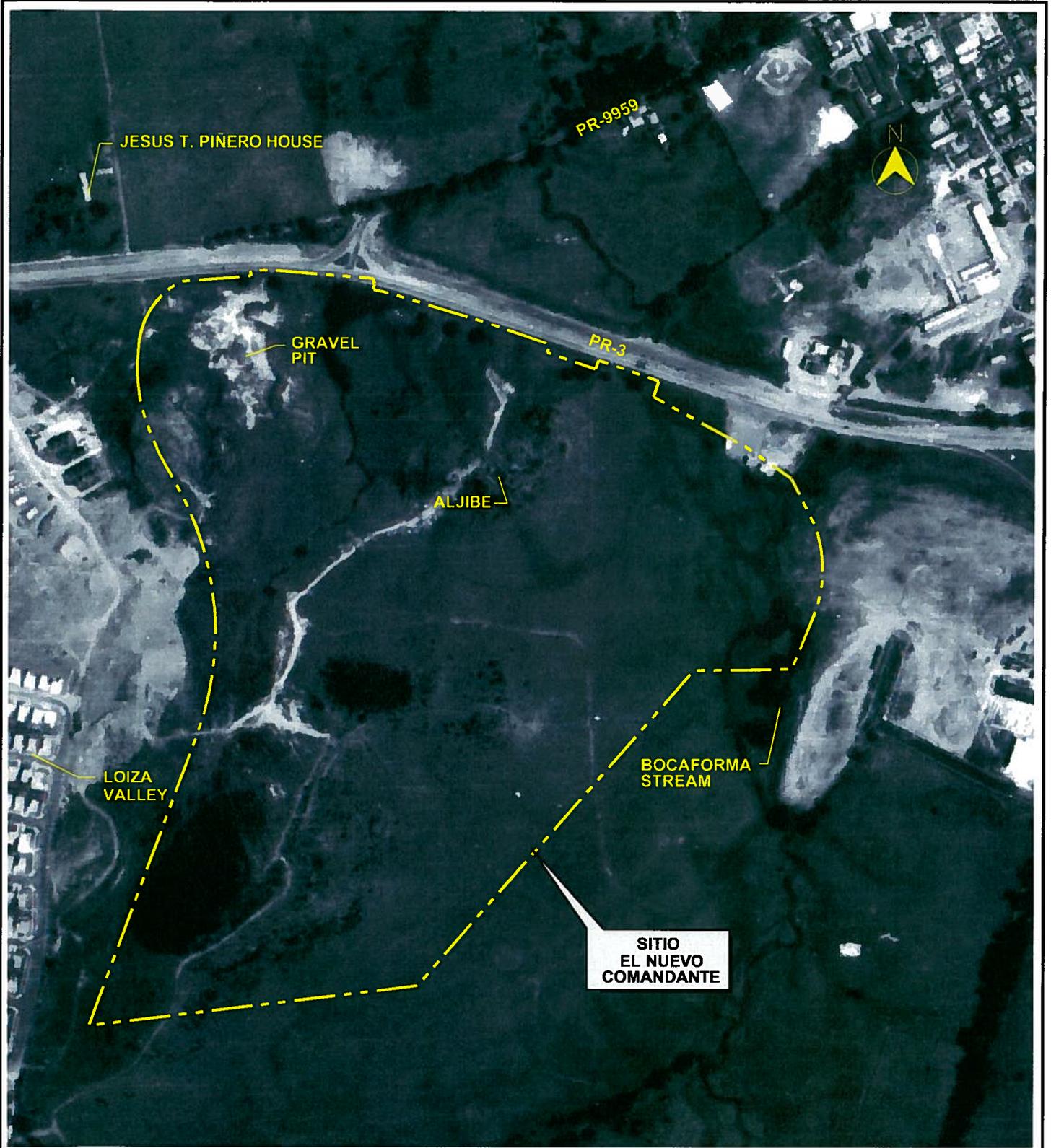


ARCHITECTS &
 ENGINEERS LLP

1509 P.D. Roosevelt Ave.
 San Juan, Puerto Rico 00906
 Tel: 787-792-1509
 Fax: 787-792-0687
 E-mail: cma@sjpr.com
 www.cma-sjpr.com

PROYECTO:
EL NUEVO COMANDANTE

CANOVANAS **PUERTO RICO**
FIGURA 6 **OCT 2, 2006**



CMA No. 05201
 DATE: 02/14/2007
 FILE: PARTA\FIG-007.DWG
 SCALE: 1:5,000

FOTO AEREA - 1971

PROYECTO:
EL NUEVO COMANDANTE



509 F.D. Roosevelt Ave.
 San Juan, Puerto Rico 00906
 Tel: 787-792-1509
 Fax: 787-782-0687
 E-mail: cma@sjprz.com
 www.cma-sjprz.com

CMA No. 05201

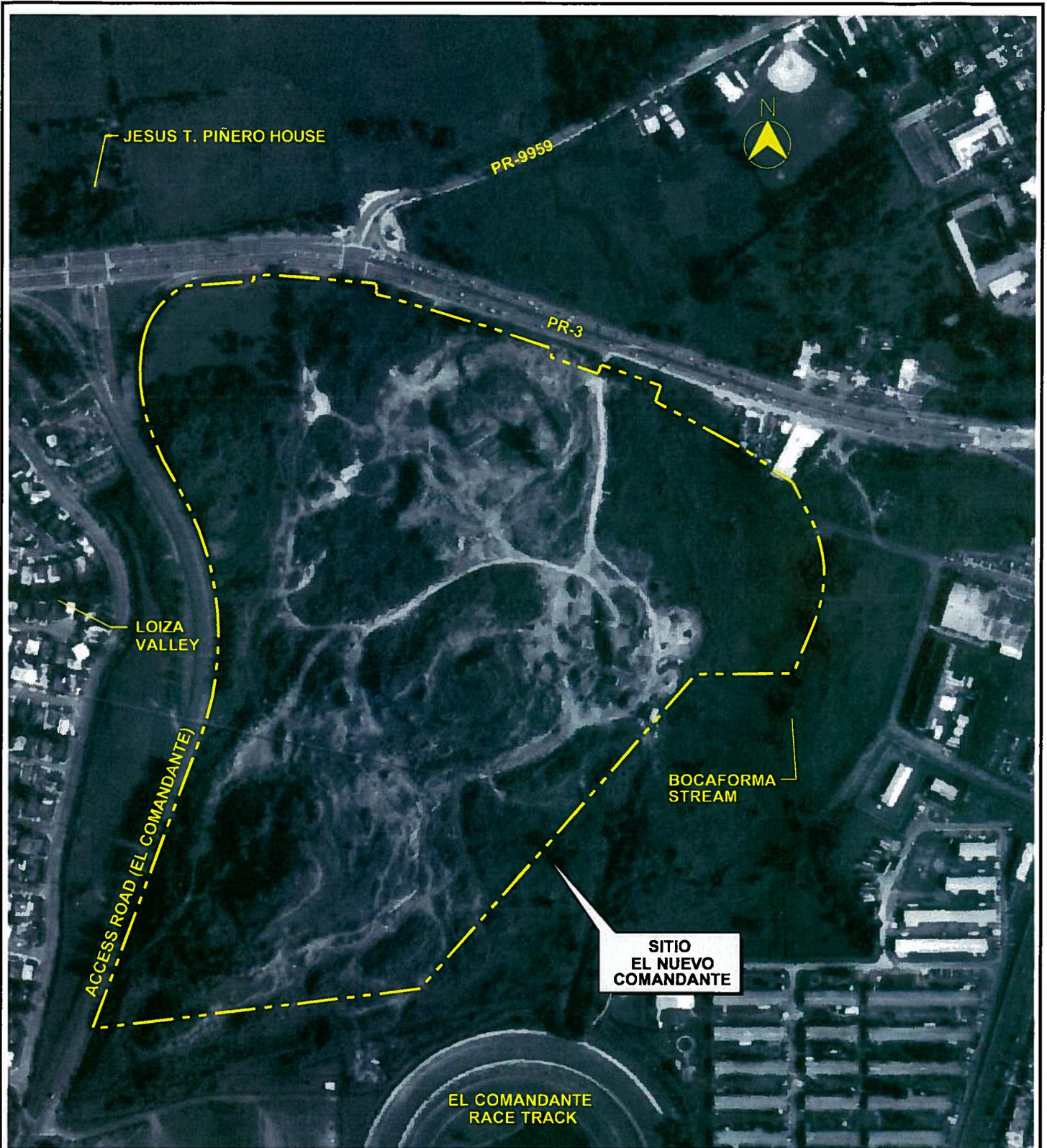
1:5,000

CANOVANAS
FIGURA 7

PUERTO RICO
OCT 2, 2006



<p>CMA No. 05201</p> <p>1:5,000</p>	<p>FOTO AEREA - 1981</p>	<p>PROYECTO: EL NUEVO COMANDANTE</p> <p>CANOVANAS PUERTO RICO FIGURA 8 OCT 2, 2006</p>
	 <p>1509 F.D. Roosevelt Ave. San Juan, Puerto Rico 00906 Tel: 787-793-1509 Fax: 787-782-0687 E-mail: cma@sjpr.com www.cma-sjpr.com</p>	



CMA No. 05201
 1:5,000

FOTO AEREA - 1991

PROYECTO:
 EL NUEVO COMANDANTE


 ARCHITECTS &
 ENGINEERS LLP
 1509 F.D. Roosevelt Ave.
 San Juan, Puerto Rico 00908
 Tel: 787-793-1500
 Fax: 787-783-0687
 Email: cma@sjpr.com
 www.cma-sjpr.com

CANOVANAS
 FIGURA 9
 PUERTO RICO
 OCT 2, 2006



FOTO AEREA - 2005

PROYECTO:
EL NUEVO COMANDANTE



1509 F.D. Roosevelt Ave.
San Juan, Puerto Rico 00906
Tel: 787-792-1509
Fax: 787-782-0887
Email: cma@sjpram
www.cma-sjpram

CMA No. 05201

1:5,000

CANOVANAS PUERTO RICO
FIGURA 10 OCT 2, 2006



FOTO AEREA - AGOSTO 2006

PROYECTO:
EL NUEVO COMANDANTE



1509 F.D. Roosevelt Ave.
San Juan, Puerto Rico 00906
Tel: 787-792-1509
Fax: 787-782-0687
E-mail: cma@sjprzcm
www.cma-sjprzcm

CMA No. 05201

1:5,000

CANOVANAS PUERTO RICO
FIGURA 11 OCT 2, 2006

FOTOGRAFIAS

Fotografías del Sitio



FOTO NUM. 1



FOTO NUM. 2
ZANJA QUE RECOGE LAS AGUAS
DE LA CALLE DE ACCESO. (AREA 1)



FOTO NUM. 3
DRENAJE QUE RECOGE LAS AGUAS
ZANJA DE LA CALLE DE
ACCESO. (AREA 2)



FOTO NUM. 4
VISTA HACIA EL DRENAJE.
(AREA 2)

PROPOSITO:

FOTOS DEL AREA

PROYECTO:

EL NUEVO COMANDANTE

CMA No. 05201 NO A ESCALA



1509 F.D. Roosevelt Ave.
San Juan, Puerto Rico 00908
Tel: 787-792-1509
Fax: 787-782-0687
E-mail: cms@sjpr.com
www.cms-sjpr.com

CANOVANAS
FOTO 1

PUERTO RICO
01/16/07



FOTO NUM. 5
DRENAJE QUE RECOGE LAS AGUAS DE LA ZONA DE LA CALLE ACCESO. (AREA 3)



FOTO NUM. 6
VISTA HACIA EL ESTE DEL DRENAJE. (AREA 3)



FOTO NUM. 7
VISTA HACIA EL OESTE. (AREA 4)



FOTO NUM. 8
MEZCLA DE TIPO DE TERRENO POR LAS ACTIVIDADES DE EXTRACCION. (AREA 4)

PROPOSITO:

FOTOS DEL AREA

PROYECTO:

EL NUEVO COMANDANTE



1504 F.D. Roosevelt Ave.
San Juan, Puerto Rico 00906
Tel: 787-792-1559
Fax: 787-782-0687
E-mail: cma@sjpr.com
www.cma-sjpr.com

CMA No. 05201 NO A ESCALA

CANOVANAS
FOTO 2

PUERTO RICO
01/16/07



FOTO NUM. 9
AREA DE EXTRACCION. (AREA 5)

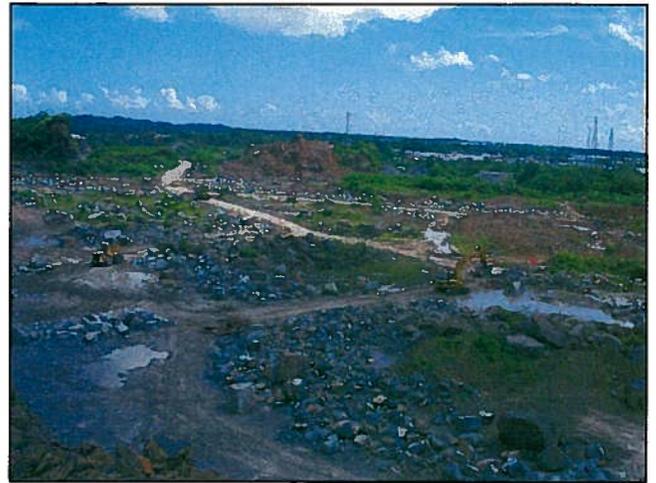


FOTO NUM. 10
AREA DE EXTRACCION. (AREA 5)



FOTO NUM. 11
VISTA HACIA EL NORTE DEL
DRENAJE O ZONA Y LA VEGETACION
ASOCIADA. (AREA 6)



FOTO NUM. 12
VEGETACION A LO LARGO DEL
DRENAJE. (AREA 6)

PROPOSITO:

FOTOS DEL AREA

PROYECTO:

EL NUEVO COMANDANTE

CMA No. 05201 NO A ESCALA



1505 F.D. Roosevelt Ave.
San Juan, Puerto Rico 00908
Tel: 787-792-1509
Fax: 787-782-0687
E-mail: cma@sjpr.com
www.cma-sjpr.com

CANOVANAS
FOTO 3

PUERTO RICO
01/16/07

DATE: 02/14/2007 FILE: C:\GABRIEL\TITULO 3.DWG - 3/20/07



FOTO NUM. 13
VEGETACION ASOCIADA AL
DRENAJE O ZONA. (AREA 6)



FOTO NUM. 14
VEGETACION ASOCIADA AL
DRENAJE O ZONA. (AREA 6)



FOTO NUM. 15
(AREA 7)



FOTO NUM. 16
AREA DE HUMEDAL AL ESTE
DEL PREDIO. (AREA 8)

PROPOSITO:

FOTOS DEL AREA

PROYECTO:

EL NUEVO COMANDANTE

CMA No. 05201 NO A ESCALA



1506 F.D. Roosevelt Ave.
San Juan, Puerto Rico 00908
Tel: 787-792-1509
Fax: 787-782-0687
Email: cma@sjpr.com
www.cma-sjpr.com

CANOVANAS
FOTO 4

PUERTO RICO
01/16/07



FOTO NUM. 17
VEGETACION ASOCIADA AL AREA
DE HUMEDAL. (AREA 8)

PROPOSITO:

FOTOS DEL AREA

PROYECTO:
EL NUEVO COMANDANTE

CMA No. 05201 NO A ESCALA



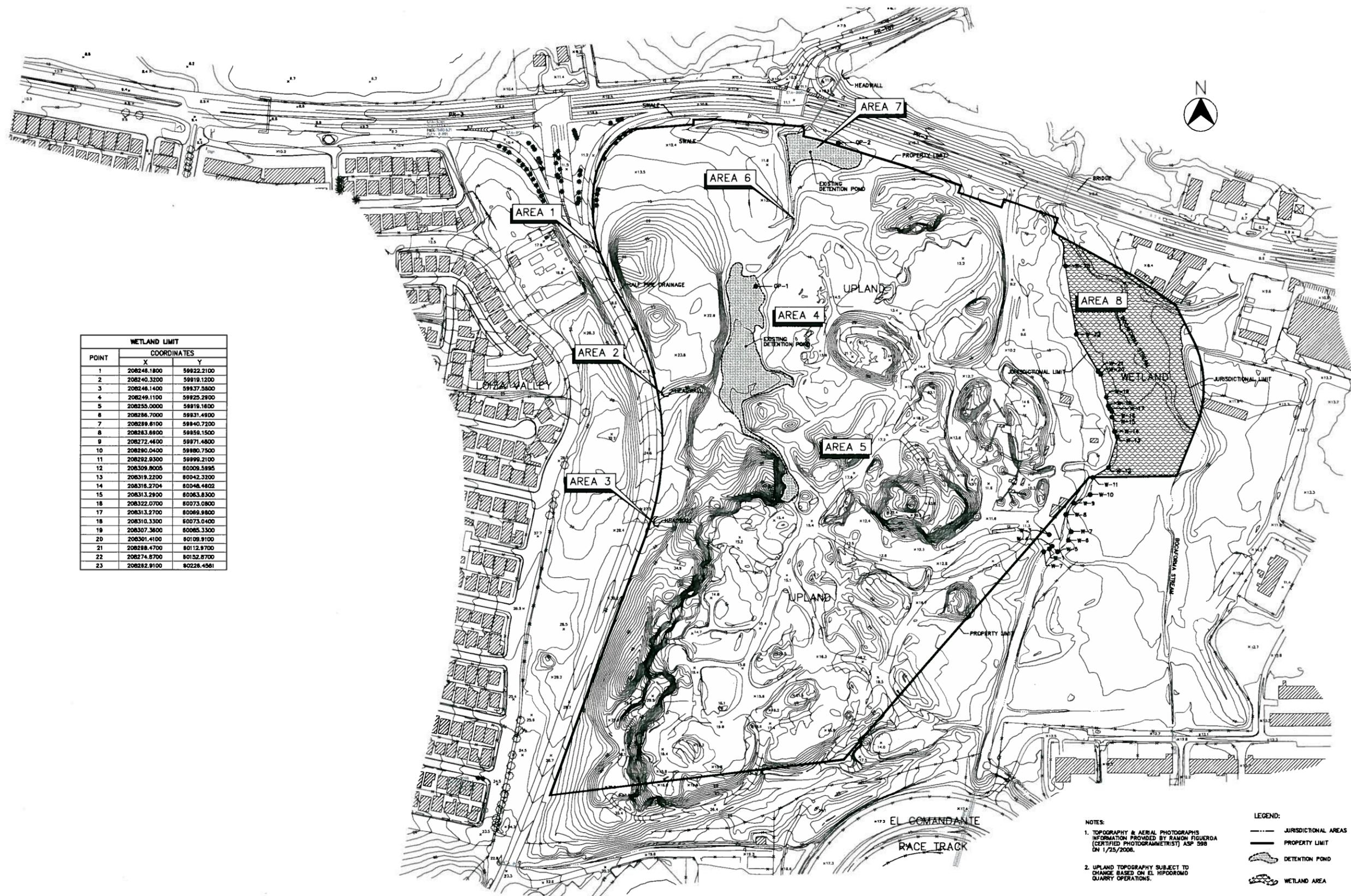
1500 F.D. Roosevelt Ave.
San Juan, Puerto Rico 00906
Tel: 787-793-1509
Fax: 787-782-0687
E-mail: cma@sjpr.com
www.cma-sjpr.com

CANOVANAS
FOTO 5

PUERTO RICO
01/16/07

PLANO D-1

Área de Humedales y Drenajes



WETLAND LIMIT		
POINT	COORDINATES	
	X	Y
1	208248.1800	80922.2100
2	208240.3200	80919.1200
3	208248.1400	80937.5800
4	208249.1100	80925.2800
5	208253.0000	80918.1600
6	208256.7000	80931.4900
7	208259.8100	80940.7200
8	208263.6900	80959.1500
9	208272.4600	80971.4800
10	208280.0400	80980.7500
11	208292.8300	80999.2100
12	208309.8005	81008.5895
13	208319.2200	80942.3200
14	208318.2704	80948.4602
15	208313.2900	80963.8300
16	208322.0700	80973.0800
17	208313.2700	80969.9800
18	208310.3300	80973.0400
19	208307.3600	80985.3300
20	208301.4100	80989.9100
21	208298.4700	80912.9700
22	208274.8700	80932.8700
23	208282.9100	80928.4581

NOTES:
 1. TOPOGRAPHY & AERIAL PHOTOGRAPHS INFORMATION PROVIDED BY RAMON FIGUEROA (CERTIFIED PHOTOGRAMMETRIST) ASP 598 ON 1/25/2006.
 2. UPLAND TOPOGRAPHY SUBJECT TO CHANGE BASED ON EL HIPODROMO QUARRY OPERATIONS.

LEGEND:
 - - - - - JURISDICTIONAL AREAS
 ———— PROPERTY LIMIT
 DETENTION POND
 WETLAND AREA



1509 P.D. Roosevelt, Ave.
 Cayasbato, Puerto Rico 00998-2612
 Tel: 787-792-1509
 Fax: 787-782-0687
 E-mail: cma@cma-spr.com
 www.cma-spr.com

EL NUEVO COMANDANTE
 QUARRY SITE

CANOVANAS PUERTO RICO

DATE	REVISIONS	BY	DATE	REVISIONS	BY	DATE	REVISIONS	BY

Job No. 05201
 SCALE 1:1,500
 DATE 09/05/06
 DRAWN BY M.GOMEZ

DRENAJES DEL PREDIO

D-1

CHECKED BY J.A.S. TITLE REVISION No. a

PERMISO DE EXTRACCION DE LA CANTERA



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

**RESOLUCION Y PERMISO PARA LA EXTRACCION
DE MATERIALES DE LA CORTEZA TERRESTRE**

El Departamento de Recursos Naturales y Ambientales recibió la solicitud que se describe a continuación para extraer materiales de la corteza terrestre bajo las disposiciones de la Ley Núm. 132 del 25 de junio de 1968, según enmendada por la Ley Núm. 144 del 3 de junio de 1976, la Ley Núm. 54 del 27 de junio de 1987 y su Reglamento, y la Ley Núm. 195 del 26 de diciembre de 1997.

DESCRIPCION DE LA SOLICITUD

1. Solicitud Núm.: **03-0022 (RENOVACION)**
2. Peticionario : **Cantera Hipódromo, Inc.**
3. Dirección : **PO Box 1839**
: **Guaynabo, PR 00970-1839**
4. Lugar de Extracción:
 - a) Terrenos Dominio Público Finca Privada
 - b) Localización: **FINCA PROPIEDAD DE LAND DEVELOPMENT ASSOC. SE, UBICADA EN EL BO. CANOVANILLAS, CON ACCESO POR LA CARR. PR-3, KM. 15.3 DEL MUNICIPIO DE CANOVANAS.**
 - c) Tipo de Material a Extraerse: **PIEDRA Y RELLENO**
5. Uso Propuesto: **COMERCIAL** EXPLOSIVOS: SI
BAJO NIVEL FREÁTICO: NO

RESOLUCION Y PERMISO

Vista la solicitud del peticionario, los informes técnicos rendidos por y a este Departamento, las disposiciones legislativas reglamentarias pertinentes y las Conclusiones de Hecho y Derecho que se estipularon en la segunda página de la presente Resolución, se declara Con Lugar la solicitud y se concede el permiso solicitado según se describe a continuación; sujeto a que el concesionario cumpla y acate las Condiciones y Limitaciones que se expresan más adelante.

DESCRIPCION DEL PERMISO

1. Permiso Núm. **DRNA-CT-FP-009-06** **Cantera Hipódromo Inc.**
2. Cantidad a Extraerse: **1,000 metros cúbicos diarios**
3. Días y Horas de Extracción: **lunes a viernes 6:00 am a 6:00 pm**
sábados :7:30 am a 5:00 pm
4. Horario de explosivos: **lunes a viernes de 9:00 am a 3:00 pm**
5. Total Extracción Durante Vigencia del Permiso: **695,484 metros cúbicos**
6. Fecha de vencimiento de permiso: **TRANSCURRIDO CINCO (5) AÑOS NATURALES A PARTIR DE DIEZ (10) DIAS CALENDARIO DE LA FIRMA DEL SECRETARIO O SU REPRESENTANTE AUTORIZADO.**
7. Póliza de Responsabilidad Pública requerida:
 - a) Daños a Propiedad: **\$1000,000.00**
 - b) Daños a Persona: **\$1000,000.00**
8. Fianza para garantizar labores de Restauración, "Performance Bond": **\$ 100,000.00**
9. Regalía al Estado: **\$ N/A** por metro cúbico
10. Fianza para garantizar pago de Regalía: **\$ N/A**

CANTERA HIPÓDROMO, INC.
PERMISO NÚM. DRNA-CT-FP-009-06

PÁGINA 2 DE 10

CONCLUSIONES DE HECHO

1. El peticionario ha radicado una solicitud de permiso para la extracción de materiales de la corteza terrestre, la cual se describe en la primera página y la que se incorpora y hace formar parte de ésta, como si aquí literalmente se transcribiera. El original de dicha solicitud obra unida al expediente de este caso, el cual está bajo la custodia del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales.
2. Existe suficiente material extraíble en el área donde se solicita este permiso.

CONCLUSIONES DE DERECHO

1. El Secretario de Recursos Naturales y Ambientales tiene jurisdicción sobre las actividades de extracción, excavación, remoción y dragado de los componentes de la corteza terrestre y que no esté reglamentado como mineral económico en terrenos públicos y privados, de conformidad con lo dispuesto por la Ley Núm. 132 del 25 de junio de 1968, según enmendada por la Ley Núm. 144 del 3 de junio de 1976, la Ley Núm. 54 del 27 de junio de 1987 y su Reglamento, y la Ley Núm. 195 del 26 de diciembre de 1997, transferida su ejecución al Departamento de Recursos Naturales y Ambientales a virtud del Artículo 6 (c) de la Ley Núm. 23 del 20 de junio de 1972, "Ley Orgánica del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales" (3LPRA 151 al 163 Supl.)
2. El Secretario de Recursos Naturales y Ambientales está facultado por el Artículo 5 de la Ley Núm. 132, según enmendada, para establecer aquellas limitaciones de las actividades que se autorizan, tomando en consideración los criterios señalados por dicha Ley y su Reglamento de fecha del 10 de octubre de 1977.
3. Es política del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales no otorgar más de un permiso de extracción para un mismo sitio. Mientras el concesionario cumpla con las condiciones exigidas en su permiso, no se le revocará ni suspenderá para dar el permiso a otro solicitante, sin que por esto se entienda que el dueño del permiso tiene un derecho adquirido sobre el mismo. Todo concesionario que solicite la renovación de su permiso antes del vencimiento del permiso anterior tendrá preferencia sobre otros solicitantes para la obtención de un nuevo permiso o renovación del previamente otorgado para un sitio específico en caso de que se decida concederlo en el área en que se solicita, DISPONIÉNDOSE, que la renovación del permiso podrá hacerse bajo condiciones iguales o diferentes a las del permiso original.
4. La Ley Núm. 132, según enmendada, dispone entre otras cosas que toda persona que viole cualquiera de las disposiciones de esta Ley será culpable de delito menos grave, con multa no mayor de quinientos (\$500.00) dólares ni menor de cien (\$100.00) dólares o con cárcel que no excederá de noventa (90) días o ambas penas a discreción del Tribunal, DISPONIÉNDOSE, que cada día en que continúe tal infracción constituirá una infracción separada y distinta, a tenor con el Artículo 13 de la misma Ley.

CONDICIONES Y LIMITACIONES GENERALES

1. **EXPORTACIÓN:** Todo el material de esta operación de extracción, será utilizado en la jurisdicción territorial de Puerto Rico, entendiéndose que no se podrá exportar dicho material sin previamente obtener una autorización del Secretario de Recursos Naturales y Ambientales.
2. **CAMBIOS EN PROCEDIMIENTOS DE EXTRACCIÓN:** El Secretario del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales o sus Representantes Autorizados podrán ordenar cambios en cuanto al procedimiento de extracción del material y supervisará la cantidad de material de la extracción aquí autorizada.

CANTERA HIPÓDROMO, INC.
PERMISO NÚM. DRNA-CT-FP-009-06

PÁGINA 3 DE 10

3. **CUMPLIMIENTO CON LEYES Y REGLAMENTOS:** Se cumplirá con todas las leyes y reglamentos federales y estatales vigentes en Puerto Rico. El concesionario estará obligado a cumplir con las ordenanzas municipales vigentes en aquellos municipios que regulen algunas de las fases derivadas de este tipo de operación.
4. **CURSO DE LAS AGUAS:** No practicará labores ni construirá obras que puedan hacer variar el curso de las aguas.
5. **USO DE AGUA:** Del concesionario interesar utilizar agua de algún cuerpo de agua (RIO, QUEDRADA O POZO) natural para el procesamiento de material que extraiga mediante este permiso, deberá solicitar a la **División de Franquicias de Agua** de este Departamento una franquicia para la utilización de dichas aguas. Será entera responsabilidad del concesionario cumplir adecuadamente con este requisito.
6. **DRENAJES:** Durante la extracción, se mantendrá un sistema de drenaje adecuado para evitar la carga de sedimento por las escorrentías y la erosión de los terrenos cumpliendo en todo momento con su **Plan CES**.
7. **DEPRESIONES:** Se evitará la formación de depresiones donde puedan crearse charcos o lagos por efectos de la operación de extracción del material que se autoriza mediante este permiso.
8. **SEGURIDAD:** El concesionario tomará todas las medidas de seguridad que sean necesarias para la debida protección y la seguridad de la ciudadanía.
9. **VIAS PUBLICAS:** El concesionario será responsable de mantener las vías públicas libres de material suelto, procesado o sin procesar, que puedan caer al pavimento y de reparar cualquier daño causado a las mismas por las operaciones de extracción y acarreo como la creación de depresiones.
10. **POLIZA:** Será responsable de cualquier daño a personas o propiedades que se causare como resultado de la operación aquí autorizada. A tales efectos, adquirirá una Póliza de Responsabilidad Pública con una compañía de seguros autorizada a negociar en Puerto Rico, por las sumas que se estipula en el Renglón 6 (a) y (b) de la Descripción del Permiso en la primera página de este documento, con los endosos correspondientes, según exija el Departamento con evidencia de que se ha pagado la prima total por el término del permiso. No se procederá con la extracción hasta tanto se radique la póliza. No podrá cancelar la póliza sin previa autorización de DRNA.
11. **Será responsabilidad del concesionario mantener vigente en todo momento la Póliza de Responsabilidad Pública; resultando en la suspensión inmediata de este permiso, la cancelación y/o vencimiento de la póliza, así como omisión, por parte del concesionario, del envío de los originales de la renovación de dicha póliza al Departamento de Recursos Naturales y Ambientales dentro de un plazo máximo de siete (7) días tras su emisión.**
12. **RESTAURACION DEL AMBIENTE:** Será responsable de reconstruir el ambiente natural de la zona, reponiendo el suelo y sembrando la vegetación adecuada, cuando así lo exija el Departamento.
13. **HALLAZGO DE VALOR HISTORICO O ARQUEOLOGICO:** Cuando encontrare cualquier tallado de piedra, cerámica, caracol o madera de valor histórico o arqueológico, los cuales serán propiedad del Estado, deberá suspender inmediatamente la extracción en ese lugar y notificar el hallazgo al Instituto de Cultura Puertorriqueña y al DRNA.

JB

CANTERA HIPÓDROMO, INC.
PERMISO NÚM. DRNA-CT-FP-009-06

PÁGINA 4 DE 10

14. **RENOVACION:** Radicará su solicitud de renovación de este permiso a no menos de **NOVENTA (90) DIAS** antes de su vencimiento. De radicarse con posterioridad se considerará como una nueva solicitud.
15. **HORARIO DE EXTRACCION:** Observará el horario de extracción que se indica en la primera página del presente.
16. **REVOCACION:** Este permiso podrá ser revocado cuando se viole cualesquiera de sus cláusulas o cuando a juicio del Secretario de Recursos Naturales y Ambientales, se cometiera alguna violación a la Ley Núm. 132, según enmendada, y su Reglamento, o cuando se vea afectada la salud o el orden público o cuando varíen las condiciones existentes a la fecha de su expedición. Será causa suficiente para la revocación de este permiso, cualquier daño significativo a la ecología en las cercanías del lugar donde se extraerá el material autorizado a través de este permiso, siempre que pueda comprobarse que la operación es una de las causas directas o indirectas de los daños ocasionados.
17. **VIGENCIA:** Este Permiso vence según se indica en la primera página del presente.
18. Si el concesionario tuviera que utilizar lugares de acceso, desde o hacia el área de operaciones, cuyo propietario no fuera el Estado Libre Asociado de Puerto Rico, se verá obligado a obtener los permisos necesarios para su uso, entendiéndose que este permiso no le faculta a utilizar aquellos terrenos de propiedad particular, si no existe una autorización previa del dueño de los mismos.
19. Será causa suficiente para la revocación de este permiso, cualquier daño significativo a la ecología en las cercanías del lugar donde extraerá el material autorizado a través de este permiso, siempre que pueda comprobarse que la operación es una de las causas directas o indirectas de los daños ocasionados.
20. **RUIDO:** Durante la operación del proyecto, se deberá cumplir con el Reglamento para el Control de Contaminación por Ruido de la Junta de Calidad Ambiental, en lo relacionado al nivel de sonido máximo permitido.
21. **POLVO FUGITIVO:** El concesionario deberá mantener húmedo el área de extracción y el camino que le da acceso, para disminuir la creación de polvo, haciéndose responsable de tomar las medidas necesarias para evitar que durante la operación autorizada se levante polvo excesivo que pueda perjudicar la salud y el bienestar de los que se encuentran en las áreas circundantes de acuerdo con su **Permiso de Fuentes de Emisión** de la JCA.
22. **ALMACENAMIENTO:** No se permitirá que se almacene un volumen de material mayor del que se va a disponer **diariamente**, de manera que se evite el que éste sea erosionado hacia las partes bajas, desagües naturales o que se afecten las propiedades colindantes. Será entera responsabilidad del concesionario de este permiso el evitar esta situación.
23. **DECLIVES:** El concesionario deberá proveer los declives apropiados en las áreas extraídas para evitar el estancamiento de las aguas superficiales.
24. **Será responsabilidad del concesionario el obtener y/o mantener en vigor durante la vigencia de este permiso, las autorizaciones de Plan CES y Fuente de Emisión expedidas por la Junta de Calidad Ambiental para el área de operaciones objeto del permiso.**
25. El concesionario evitará en todo momento, la creación de depresiones en el camino de acceso al área de operaciones.

CANTERA HIPÓDROMO, INC.
PERMISO NÚM. DRMA-CT-FP-009-06

PÁGINA 5 DE 10

26. Se le orienta al concesionario que será entera responsabilidad de los acarreadores de los materiales de la corteza terrestre producto de este permiso cumplir con los requisitos de la **Ley Número 141, (Ley de Tránsito)**, en su **sección 2-102, Inciso (g)** que regula el peso de los camiones que usan las vías públicas del país que administra el Departamento de Transportación y Obras Públicas de la Comisión de Servicio Público, la Junta de Calidad Ambiental y La Agencia de Protección Ambiental Federal.
27. Será responsabilidad del concesionario solicitar y mantener en vigor durante la vigencia de este permiso, un endoso del **Departamento de Transportación y Obras Públicas** para el acceso al tramo de carretera que discurre en las cercanías del área de extracción.
28. Las operaciones de extracción de material autorizadas bajo este permiso no podrán afectar cualquier servidumbre a la cual se pueda encontrar sujeta el área de operaciones.
29. Una vez finalizada la operación, el concesionario dejará el área de operaciones totalmente libre de cantos y/o cualquier otro material que resulte sobrante del proceso de extracción.
30. Será responsabilidad del concesionario observar las disposiciones de la **Ley Núm. 111 del 12 de julio de 1985**, "Ley para la Protección y Conservación de Cuevas, Cavernas y Sumideros en PR."
31. Del concesionario interesar crear algún tipo de charca de sedimentación para el procesamiento del material y/o expandir las existentes deberá presentar un endoso de la Junta de Calidad Ambiental para dicha actividad. La misma no se podrá crear a una distancia menor de **cincuenta (50) metros** de cuerpos de agua naturales o vías de comunicación terrestre. Será entera responsabilidad del concesionario asegurarse que la ubicación y el funcionamiento de las charcas existentes cumplan con los criterios operacionales presentados antes y aprobados por la junta de Calidad Ambiental.
32. Copia de este permiso se mantendrá en el área de extracción en **todo momento** junto con las ordenanzas municipales vigentes que regulen algunas de las fases de este tipo de operación.

CONDICIONES Y LIMITACIONES ESPECIALES:

1. **ROTULOS:** Toda área operacional deberá ser identificada con rótulos o letreros construidos en materiales y técnicas resistentes, conforme los reglamentos aplicables. Los rótulos deberán tener un tamaño mínimo de dos (2) por tres (3) pies, y deberán ser colocados en un lugar visible en cada acceso vehicular desde una vía pública principal hasta el área de extracción. Los rótulos deberán incluir, como mínimo, la siguiente información; el nombre del concesionario, dirección física de la actividad y el número de permiso otorgado por el Departamento. En caso de uso de explosivos, deberá también incluir un advertencia a estos fines.
2. **DESCRIPCION DE LA FINCA:** Las labores de extracción autorizadas por virtud del presente permiso se realizarán **única y exclusivamente** en la finca 2989 de 79 cuerdas inscrita en el folio 212, tomo 50 del Municipio de Canóvanas, Puerto Rico con los siguientes colindantes:

NORTE	:	Carr. PR 3
SUR	:	Campo Canóvanas Corp.
ESTE	:	Canóvanas Industrial y caño Bocaforma
OESTE:	:	Cosmopolitan Construction Corp. y Autoridad de Energía Eléctrica.

JB

CANtera HIPÓDROMO, INC.
PERMISO NÚM. DRNA-CT-FP-009-06

PÁGINA 6 DE 10

3. **ACCESO A LA PROPIEDAD PRIVADA:** El Secretario o su Representante, previo permiso del dueño o poseedor, podrá entrar a propiedad privada en el cumplimiento de sus funciones. Si no fuere posible obtener dicho permiso, el Secretario o su Representante podrá solicitar de cualquier Juez del Tribunal de Primera Instancia, mediante declaración, que expida una Orden autorizando entrar en la propiedad. El Juez expedirá la Orden si determinare que la entrada a la propiedad es pertinente a la investigación.
4. El punto de acceso que será utilizado para entrar a la finca objeto de extracción será única y exclusivamente la Carr. PR-3, Km 15.3, BO. Canovanillas, del Municipio de Canóvanas Puerto Rico. Será responsabilidad del concesionario conservar y mantener en todo momento la carretera PR-3, libre de material excedente o erosionado producto de la extracción.
- * 5. **AREA DE EXTRACCIÓN:** Las áreas autorizadas mediante este permiso se limitan única y exclusivamente a los predios de terrenos demarcados como Bancos "A,B,C,D,E,F y G" de aproximadamente de 79 Cdas. el cual se delimita en el plano de topografía del 12 de enero de 2004, preparado por el Ingeniero John C. Ice Acevedo con licencia número 16319.
- * 6. **MONUMENTACION:** El concesionario deberá monumentar los predios de terrenos demarcados como Bancos "A,B,C,D,E,F y G" de aproximadamente de 79 Cdas. **PREVIO AL COMIENZO DE LAS LABORES DE EXTRACCIÓN.** Además, el concesionario deberá monumentar las zonas de amortiguamiento indicadas en la Condición y Limitación Especial y Núm. 10 (a),(b), (c). El concesionario notificará vía correo certificado al Departamento cuando estas obras de monumentación hayan sido completadas para la verificación de campo correspondiente. Para fines de durabilidad y visibilidad, dichos monumentos deberán ser construidos utilizando varillas de acero de 1/2" X 36" y las mismas deberán ser empotradas en un tubo PVC de 4" de diámetro por 30" de largo, en la cual la varilla tendrá un afloramiento mínimo de 6"; en el tubo PVC se deberá identificar clara y permanentemente el número de la estación para referencia futura. El concesionario deberá mantener monumentado los puntos antes indicados, haciéndose responsable mientras sea concesionario de este permiso de reponer tales monumentos en el evento de éstos desaparecer por razones naturales o por la mano del hombre.
7. **METODO DE EXTRACCIÓN:** Las labores de extracción se realizarán utilizando el método de corte y raspado uniforme, comenzando desde la parte superior del cerro hasta llegar a la profundidad máxima autorizada en este permiso. Será responsabilidad del concesionario el mantener la integridad de las terrazas, brindando a los taludes una inclinación apropiada para minimizar la erosión, facilitar la restauración y maximizar la estabilidad del material.
8. **PROFUNDIDAD MAXIMA:** La profundidad máxima que podrá ser alcanzada en esta operación será igual al BM 5.00 metros de Elevación (Romana).
9. **PROCESAMIENTO:** Este permiso autoriza el procesamiento del material extraído de la corteza terrestre.
10. **ZONAS DE AMORTIGUAMIENTO:** El concesionario mantendrá, en todo momento, las siguientes zonas de amortiguamiento, en las cuales no podrá extraer ni depositar materiales de la corteza terrestre (ni de ningún otro tipo), y tampoco alterará, cambiará o removerá la vegetación:
- Diez (10) metros medidos desde el borde de cualquier humedal, quebrada, drenaje natural, cuerpo de agua o cualquier otro recurso natural que se pueda ver afectado, por las actividades de la cantera.
 - Diez (10) metros medidos desde la Carr. Núm. 3.
 - Diez (10) metros medidos desde cualquier poste del tendido eléctrico.

OB

CANTERA HIPÓDROMO, INC.
PERMISO NÚM. DRNA-CT-FP-009-06

PÁGINA 7 DE 10

11. **ALMACENAMIENTO:** No se permitirá el que se almacene un volumen de material mayor del que se va a disponer diariamente, de manera que se evite que éste sea erosionado hacia las partes bajas o desagües naturales.
12. **DEPRESIONES:** Se evitará la formación de depresiones donde puedan crearse charcos o lagos por efectos de la operación de extracción del material que se autoriza mediante este permiso.
13. **ORGANIZACION:** La extracción se deberá realizar en forma ordenada y sistemática de manera que se evite la acumulación de montículos de material dispersos en el área y el que haya varios lugares de extracción dentro de la finca.
14. **DECLIVES:** El concesionario deberá proveer los declives apropiados en las áreas extraídas para evitar el estancamiento de las aguas superficiales.
15. El concesionario evitará la remoción de la vegetación de aquellos sectores que no estén sujetos a extracción. **DRENAJES:** Será responsabilidad del concesionario mantener unos drenajes que canalicen adecuadamente la escorrentía superficial y minimicen el impacto de la misma en los terrenos bajos, siguiendo estrictamente el Plan de Control de Erosión y Sedimentación (Plan CES) presentado en la Junta de Calidad Ambiental.
16. **USO DE EXPLOSIVOS:** Con el fin de quebrantar la roca y permitir la extracción del yacimiento, se autoriza el uso de explosivos, observando el horario indicado en el Inciso 4 de la primera página de este permiso. El concesionario cumplirá en todas sus partes con la Ley NÚM. 134 del 28 de junio de 1969, Ley Que Rige El Uso De Explosivos En Puerto Rico.
17. El concesionario y/u operador de explosivos no podrá exceder en un mismo disparo los patrones de explosivos utilizado durante la prueba de explosivos efectuada el 17 y el 23 marzo de 2001. Se deberá proveer cara libre para evitar soberramiento, el diámetro, espaciamiento, profundidad y número de barrenos, así como cantidad de carga a usarse junto al tipo de fulminantes, de manera que las vibraciones producidas por un disparo no sobrepasen el límite de 0.25 pulgadas por segundo en un punto adyacente a la residencia o estructura más cercana al área de operaciones de explosivos.
18. Las operaciones de explosivos se llevarán a cabo utilizando la carga máxima de ochenta (80) libras por barrenos y se tomarán todas las medidas necesarias para evitar las voladuras y controlar las vibraciones, de manera que no se afecten las estructuras, propiedades, vías públicas adyacentes y que no se menoscabe la comodidad, conveniencias o seguridad del público. **De existir riesgos de voladuras en cualquier disparo, el operador de explosivos deberá, como medida de seguridad, utilizar mallas de acero.**
19. Con el fin de corroborar el cumplimiento de la Condición y Limitación Especial Número 19, el concesionario deberá localizar un sismógrafo en la residencia más cercana al centro de la detonación. El sismógrafo a utilizarse deberá estar certificado como debidamente calibrado a fecha reciente de (menos de un año). Los registros deberán estar disponibles en todo momento para inspección por funcionarios de este Departamento.
20. El concesionario notificará a la Policía de Puerto Rico (Cuartel más cercano al área de operaciones) y al Cuerpo de Vigilantes de la Oficina Regional de Arecibo del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales con **72 horas** de anticipación al uso de explosivos. Será responsabilidad del concesionario llevar una bitácora con fecha y hora, indicando el nombre de la persona a quien se notificó.

CANTERA HIPÓDROMO, INC.
PERMISO NÚM. DRNA-CT-FP-009-06

PÁGINA 8 DE 10

21. En el lugar de operaciones se llevará un récord cronológico del uso de explosivos que incluya el día, la hora, la localización del disparo y sus operarios; además se hará un croquis indicando el número de barrenos, diámetro, espaciamiento y profundidad de los mismos, clasificación de los fulminantes y cantidad de carga usada. Este récord estará disponible en todo momento para inspección por funcionarios de este Departamento.
22. El uso de explosivos se llevará a cabo única y exclusivamente por aquellas personas que estén debidamente autorizadas por la División de Explosivos de la Policía de Puerto Rico, quienes tomarán las medidas de seguridad necesarias para no afectar o menoscabar la comodidad, conveniencia y seguridad del público. Será responsabilidad del concesionario notificar al Departamento el cambio y/o inclusión de operadores de explosivos adicionales y deberá presentar copia de los permisos otorgados por la Policía de Puerto Rico para el uso de materias explosivas junto al de los operarios y una copia de la Póliza de Responsabilidad Pública.
23. Las operaciones de explosivos mantendrán vigentes sus Pólizas de Responsabilidad Pública con cubierta de uso de explosivos para:
- a) Daños a la propiedad \$1000,000.00
 - b) Daños Personales \$1000,000.00
24. Cualquier modificación del patrón de uso de explosivos deberá ser notificada a este Departamento y deberá someter nuevas pruebas sismo gráficas que comprueben que la vibración generada no exceda el límite máximo aceptable a registrarse en cualquier estructura fuera del área de operaciones.
25. La extracción se deberá llevar a cabo de acuerdo a lo establecido en el Acuerdo para Caso Loiza Valley ante el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales, Caso Núm. 00-050 CT. De acuerdo a dicho documento se separará un segmento de la propiedad designado como Zona A (ver plano anejado). A dicha zona le aplican las siguientes Condiciones y Limitaciones Especiales:
- a) En esta zona no se extraerá durante los sábados y domingo ni durante los días feriados contemplado en el Reglamento de Corteza Terrestre (Año Nuevo, Día de Reyes, viernes Santos, 4 de julio, 25 de julio, Día de las Elecciones Generales, Día de Acción de Gracia y Día de Navidad).
 - b) Se utilizará explosivos una (1) vez por semana.
 - c) La carga de los disparos hechos en esta zona no sobrepasarán las 50 lb. por barreno.
 - d) 72 horas antes de cada detonación en esta zona el concesionario es responsable de informar sobre esta a la comunidad a través de la Sr. Elizabeth Walter, o su representante designado, al Destacamento del Cuerpo de Vigilante más cercano y al personal de la División de Corteza Terrestre. Dicha comunicaciones se harán vía o vía fax.
 - e) El concesionario mantendrán una bitácora del día, hora y persona a la que informó de la detonación.
 - f) Se avisará sobre la detonación a la comunidad con una sirena y un altoparlante pasando por todas las calles de la urbanización y dejando pasar al menos cinco (5) minutos antes de detonar.
 - g) Después de cada disparo se entregará copia impresa del registro de los sismógrafos a la Sra. Elizabeth Walter o su representante.
 - h) El Concesionario dejará una franja de 35 pies de ancho horizontal que servirá como zona de amortiguamiento. Esta no será extraída ni reducida en altura sino que deberá ser reforestada con árboles apropiados del lugar.

JB

CANTERA HIPÓDROMO, INC.
PERMISO NÚM. DRNA-CT-FP-009-06

PÁGINA 9 DE 10

- 26. ACARREO:** Se le orienta al concesionario que será entera responsabilidad de los acarreadores de los materiales de la corteza terrestre producto de este permiso, cumplir con los requisitos de la Ley Núm. 141 (Ley de Tránsito) en su Sección 2-102, Inciso (g) que regula el peso de los camiones que usan las vías públicas del País, que administra el Departamento de Transportación y Obras Públicas, la Comisión de Servicio Público, la Junta de Calidad Ambiental y la Agencia de Protección Ambiental Federal.
- 27. POLVO FLUITIVO:** El concesionario deberá mantener húmedo el área de extracción para disminuir la creación de polvo, haciéndose responsable de tomar las medidas necesarias para evitar que durante la operación autorizada se levante polvo excesivo que pueda perjudicar la salud y el bienestar de los que se encuentran en las áreas circundantes.
- 28. RUIDO:** Durante la operación del proyecto, se deberá cumplir con el Reglamento para el Control de Contaminación por Ruido de la Junta de Calidad Ambiental, en lo relacionado al nivel de sonido máximo permitido.
- 29. CONTAMINANTES:** Se deberán tomar las medidas necesarias para evitar que residuos de sustancias orgánicas e inorgánicas, tales como aceite, combustible u otras sustancias químicas, puedan ser arrastradas por la escorrentía y ganen acceso a un cuerpo de agua.
- 30. De tener alguna descarga de escorrentía a cualquier cuerpo de agua durante la operación, deberá notificar a la Agencia de Protección Ambiental Federal y a la Junta de Calidad Ambiental.**
- 31. SEGURIDAD:** El concesionario tomará todas las medidas de seguridad necesarias para proteger la ciudadanía, de manera que no se menoscabe la salud, seguridad y/o comodidad de ésta.
- 32. ESTAURACION:**
- a) El concesionario almacenará la capa vegetal superior "Top Soil" del terreno en un lugar de la finca donde no interrumpa el libre flujo de las aguas y no cause estancamiento de las mismas y problemas de erosión. Este material será depositado nuevamente como capa superior "Top Soil" una vez se halla finalizado el proceso de extracción.
 - b) Una vez depositada la capa vegetal superior, el concesionario replantará la zona con vegetación adecuada al tipo de suelo y medio ambiente existente.
 - c) La topografía final del área extraída deberá tener el declive necesario para permitir un drenaje superficial adecuado que evite el estancamiento de las aguas.
- 33. Este permiso NO libera al concesionario de la responsabilidad y deber de obtener cualesquiera otros permisos que puedan ser requeridos por otras agencias instrumentalidades de gobierno estatales, federales o municipales.**
- 34. FIANZA DE RESTAURACION:** El concesionario depositará en el Departamento un "Performance Bond" por la suma de **CIEN MIL DOLARES (\$100,000.00)** a favor del Secretario del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales, para garantizar las labores de restauración del área a ser excavada y sus alrededores.
- 35. Será responsabilidad del concesionario mantener vigente en todo momento el "Performance Bond" estipulado en la Condición Especial anterior, resultando en suspensión inmediata del presente Permiso, la cancelación o vencimiento del "Performance Bond", así como la omisión por parte del concesionario del envío del original de la renovación de dicho documento al Departamento dentro de un plazo máximo de quince (15) días previos a la fecha de vencimiento.**

**CANTERA HIPÓDROMO, INC.
PERMISO NÚM. DRNA-CT-FP-009-06**

PÁGINA 10 DE 10

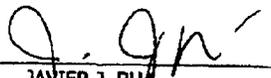
36. APERCIBIMIENTO: Se le **APERCIBE** al concesionario que la cláusula número 19 de las Condiciones y Limitaciones Generales estipula que el Departamento podrá revocar el permiso de extracción cuando se viole alguna de sus cláusulas.

37. CONTROLES:

- a) El concesionario o encargado de las operaciones (autorizado) ante el Departamento deberá presentar ante el Departamento deberá estar presente en el lugar **con el permiso de extracción a la mano**, mientras se lleven a cabo las labores de extracción, para así velar que las Condiciones y Limitaciones Generales y Especiales de este permiso se cumplan Limitaciones Generales y Especiales de este permiso se cumplan.

Se APERCIBE que por virtud de la sección 5.4 de la Ley Núm. 170 de 12 de agosto de 1988, según enmendada y (la sección 16.2 del Reglamento para Regir la Extracción, Excavación, Remoción y Dragado de los componentes de la Corteza Terrestre del 15 de diciembre de 2004) a tenor con la Ley Núm. 132 de 25 de junio de 1968, según enmendada, toda persona adversamente afectada por la otorgación, denegatoria o revocación de una licencia, franquicia, permiso, endoso, autorización o gestión similar, tendrá dentro de un término de veinte (20) días contados a partir de la notificación de la determinación, derecho a solicitar la impugnación de dicha determinación por medio de un procedimiento de VISTA ADJUDICATIVA, el cual se iniciará con la presentación de un escrito de impugnación presentado en la Oficina de Secretaría del Departamento o dirigido al Secretario y el cual se registrá por las secciones 3.1 a la 3.18 de la Ley Núm. 170, *Supra*, y por las disposiciones aplicables del Reglamento de Procedimientos Adjudicativos del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales

Expedido hoy 10 de Julio de 2006.

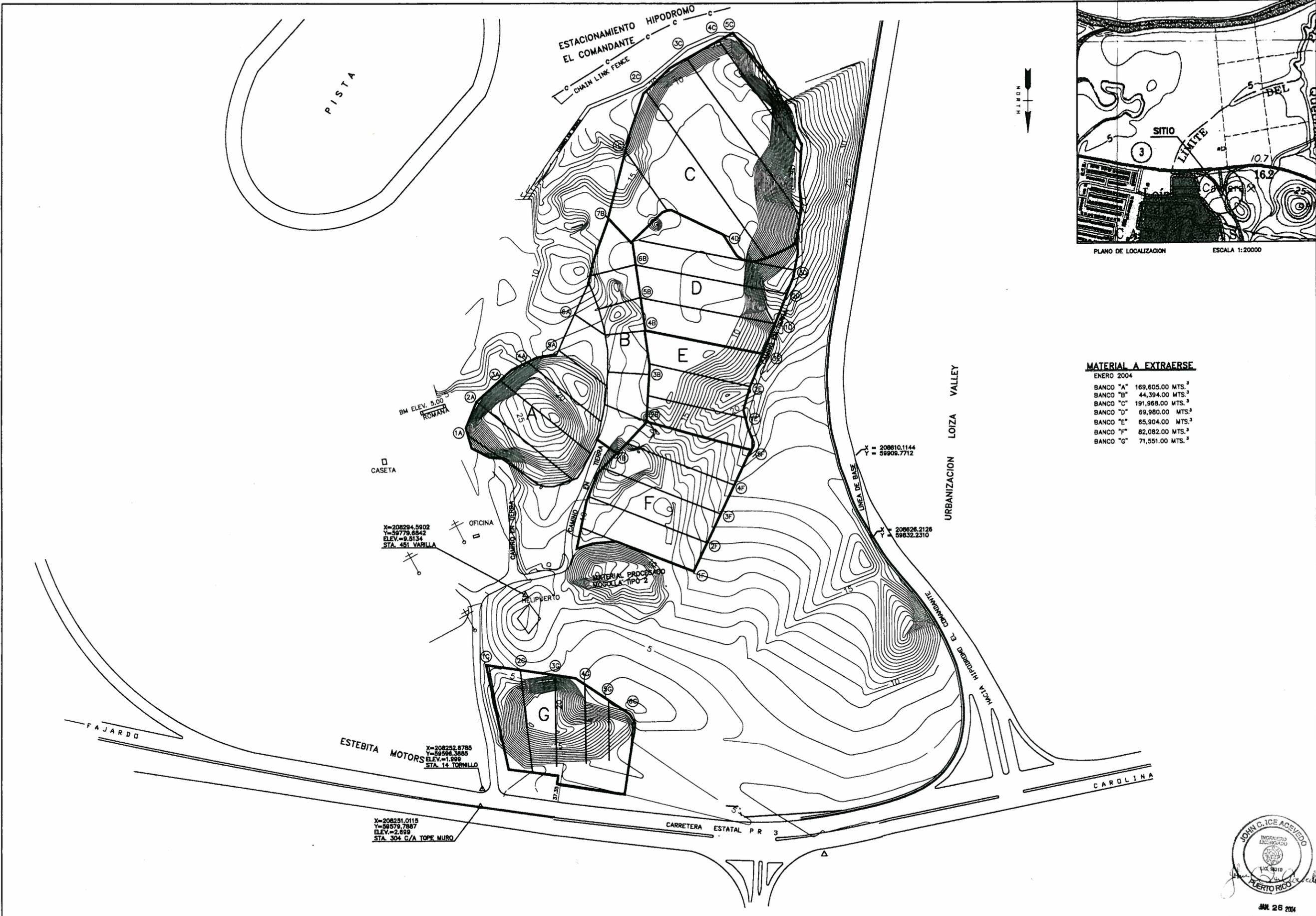

JAVIER J. RUIZ
SUBSECRETARIO

NOTIFICACION

CERTIFICO QUE HOY 31-Julio-06 HE NOTIFICADO AL CONCESIONARIO DE LA FIRMA DE ESTE PERMISO POR EL SUBSECRETARIO, Elisa Domínguez (FUNCIONARIO).

CERTIFICO QUE EN EL DIA DE HOY 31 Julio 2006 HE ARCHIVADO EL ORIGINAL DEL PRESENTE DOCUMENTO Y PROCEDIDO CON LA SIGUIENTE DISTRIBUCION DE LAS COPIAS:

<u>DISTRIBUCION</u>	<u>FECHA</u>	<u>FUNCIONARIO</u>
Cantera Hipódromo, Inc. PO Box 1839 Guayrabo, PR 00970-1839	<u>31-7-06</u>	<u></u>
Oficina Regional de Humacao	<u>31</u>	<u></u>
Cuerpo de Vigilantes Humacao	<u>31</u>	<u></u>
Expediente (ORIGINAL) División de Corteza Terrestre	<u>31</u>	<u></u>



MATERIAL A EXTRAERSE
ENERO 2004

BANCO "A"	169,605.00 MTS. ³
BANCO "B"	44,394.00 MTS. ³
BANCO "C"	191,968.00 MTS. ³
BANCO "D"	69,980.00 MTS. ³
BANCO "E"	65,904.00 MTS. ³
BANCO "F"	82,082.00 MTS. ³
BANCO "G"	71,551.00 MTS. ³

RAPID SURVEYING INC.
P.O. BOX 3556
GUAYNABO, PR 00970-3556
TEL. (787) 731-5111

REVISIONS	
TRABAJO DE CAMPO	
DATE	01/12/04

**EMPRESAS ORTIZ BRUNET
CANTERA HIPODROMO
PLANO TOPOGRAFICO**

ESCALA 1:1500
C:\PROY2004\JOB\HIP04.DWG



JAN 26 2004

SHEET	1
SHEETS	1