

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Gobierno Municipal Autónomo de Juncos



INFORME DE VALOR AGRICOLA PARA EL SISTEMA INTEGRAL PARA EL MANEJO Y DISPOSICION DE DESPERDICIOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS EN EL MUNICIPIO DE JUNCOS



Marzo de 2009



Glenda M. Viera Rivera

P.O. Box 1851
Río Grande, P. R. 00745

**INFORME SOBRE EL VALOR AGRICOLA DEL TERRENO A UTILIZARSE
PARA EL SISTEMA INTEGRADO DE MANEJO DE DESPERDICIOS SOLIDOS
NO PELIGROSOS EN EL MUNICIPIO DE JUNCOS**

TABLA DE CONTENIDO

TEMA	PÁGINA
INTRODUCCIÓN	3
USO DEL SUELO EN PUERTO RICO	4
RESULTADOS DEL CENSO AGRÍCOLA-2003	5
DATOS POR MUNICIPIOS	7
HALLAZGOS EN PUERTO RICO	12
VARIABLES QUE INCIDEN SOBRE EL USO DEL TERRENO	13
POBLACIÓN GENERAL	13
ÁREA DE CUBIERTA	13
DEFINICIONES	14
APTITUD DEL SUELO PARA SOPORTAR VIDA VEGETAL EN JUNCOS	16
USO DE LA FINCA OBJETO DE ESTE INFORME	18
AGRICULTURA	20
NÚMERO DE FINCAS EN JUNCOS	20
CONCLUSIONES	21
CERTIFICACION	24
REFERENCIAS	25

INTRODUCCIÓN

El recurso tierra es uno de vital importancia para el desarrollo de un país. Su protección y aprovechamiento es un proceso complejo que envuelve el reconciliar las necesidades de la población con la disponibilidad y potencial de uso de dicho recurso. Los terrenos en Puerto Rico son escasos, por lo tanto, están sujetos a una gran competencia de usos como lo son la vivienda, la agricultura, la industria, el comercio y la conservación de los recursos naturales. Son muchos los factores que hacen sumamente complejo la toma de decisiones en cuanto al manejo de los terrenos en un limitado territorio geográfico. Sin embargo, quizás uno de los de mayor trascendencia sea el lograr satisfacer las necesidades sociales y de desarrollo económico del país mientras se protege los recursos naturales y agrícolas de los cuales todos somos dependientes.

Es ante este reto que se deben tomar todas las medidas posibles para evitar la degradación o pérdida de este recurso mediante la planificación juiciosa de los usos que se dan o proponen sobre el mismo, y el control adecuado de una de sus principales amenazas de contaminación: el manejo de los desperdicios sólidos. A tales efectos, el siguiente capítulo presentará datos e información pertinente sobre estas áreas a fin de tener un entendimiento más claro sobre la condición y tendencias de este recurso y las acciones propuestas para lograr su mejoramiento.

La acción propuesta implica la remoción de la corteza terrestre y de la vegetación existente, lo que significa que se compromete a perpetuidad los predios seleccionados para depósito de desperdicios sólidos no peligrosos usando el método de relleno sanitario para la disposición de los desperdicios. En la actualidad, los predios evaluados no tienen. Uso, ni están siendo cultivados, por lo que se evaluó tanto la condición actual como el potencial de uso futuro con su beneficio vinculado.

El propósito de este estudio es evaluar el potencial de uso agrícola para compararlo con el beneficio social que brindaría el uso propuesto y de esta manera brindar

elementos para que la decisión que se tome redunde en un mejor beneficio para esta y futuras generaciones.

Para determinar el potencial agrícola de los suelos se analizó el predio basándonos en los datos reales de producción agrícola comparable en la zona, obteniendo los datos de suelos mediante el reconocimiento visual y usando como referencia técnica el Catastro de Suelos del Servicio de Conservación de Recursos Naturales y Ambientales adscrito al Departamento de Agricultura Federal, antes conocido como Servicio de Conservación de Suelos. Este informe incluyó un recorrido por los terrenos incluidos en la acción propuesta, con el fin de identificar suelos y especies de flora presentes. También se revisaron datos económicos de producción agrícola del Informe de Estadísticas Agrícolas más reciente, producido por el Departamento de Agricultura del Estado Libre Asociado de Puerto Rico y el Censo Federal Agrícola del 2002.

USO DEL SUELO EN PUERTO RICO

La Junta de Planificación por medio de la Oficina del Plan de Uso de Terrenos estimó los usos principales del suelo incluyendo las cuerdas de terreno dedicadas a cada uso particular. Las categorías utilizadas fueron el suelo construido urbano y rural, (incluyendo el suelo construido en áreas de riesgo), áreas naturales, terrenos agrícolas, y zonas de riesgo. En el caso de las áreas de valor natural y suelos agrícolas se incluyó la cantidad de cuerdas de terreno bajo protección y las que no tienen ningún tipo de protección.

Algunos Datos Cuantitativos sobre el Uso del Suelo en Puerto Rico		
Usos, Valor o Condición de los Terrenos	Cuerdas	Por ciento
Áreas Desarrolladas	296,909.91	13.05
Urbanas	204,983.82	9.01
Rurales	91,926.09	4.04

Áreas Desarrolladas Bajo Riesgo		
Áreas Desarrolladas Susceptibles a	5,438.01	1.83
Áreas Desarrolladas Susceptibles a	462.75	0.16
Áreas Desarrolladas Susceptibles a	9,345.82	3.15
Áreas Desarrolladas Contaminadas	757.71	0.26
Áreas de Valor Natural	701,992.49	30.86
Áreas de Valor Natural Protegidas	238,149.17	10.47
Áreas de Valor Natural Sin Manejo o	463,843.32	20.39
Áreas de Valor Agrícola	1,042,974.58	45.84
Áreas de Valor Agrícola Protegidas	89,110	3.91
Áreas de Valor Agrícola Sin Protección	953,864.58	41.93
Áreas de Riesgo		
Áreas de Mayor Susceptibilidad a Inundación	21,910.32	0.96
Áreas de Mayor Susceptibilidad a	17,728.71	0.78
Áreas de Mayor Susceptibilidad a Licuación	52,304.90	2.30
Áreas Contaminadas	2,637.11	0.12
Total de Cuerdas en Puerto Rico	2,274,528.39	

Fuente: Censo Agrícola 2002

RESULTADOS DEL CENSO AGRÍCOLA DEL 2003

La agricultura es una industria dinámica y en constante evolución. Muchos cambios han ocurrido en los últimos cinco (5) años. Para la Oficina de Estadísticas Agrícolas estos censos fortalecen y ayudan a validar los resultados obtenidos en las 27 encuestas agrícolas que lleva a cabo la Oficina.

El Censo del 2002 presenta la ganadería de carne y leche, junto al resto del grupo pecuario, con la aportación del 62.0 por ciento del valor total de las ventas de la actividad agrícola, destacándose la leche y sus productos con una aportación del 52 por ciento. Las cosechas reflejan el 38 por ciento del valor bruto de las ventas. Resulta interesante observar el aumento de \$36.1 millones, o de 6.1 %, ocurrido en las ventas entre un censo y otro. El renglón de las cosechas registró un alza significativa de

17.6%. Durante el 1993 al 2002, el Programa de Vegetales y Frutales de la Costa Sur y Guánica, le inyectó vigor a la producción de cosechas comerciales bajo riego. Igualmente las zonas aledañas de mangó de variedad y guineos para maduración. Cabe apuntar, que en ese período también se logró producir una variedad de cebolla resistente y de gran aceptación al público consumidor. En 1993 se produjeron en la Costa Sur 70,000 quintales de cebollas y 111,200 quintales en 2002.

TERRENO EN PASTOS (CUERDAS)

Municipios	2002	1998	%
Rincón	3,110	319	875
Vieques	2,948	314	839
Ceiba	3,415	657	420
	5,738	1,421	304
Villalba	3,328	827	302
Vega Alta	2,724	856	218
Peñuelas	4,431	1,602	177
Lajas	13,768	4,994	176
San Lorenzo	7,267	2,977	144
Humacao	3,441	1,542	123
Río Grande	4,333	2,024	114
Yabucoa	4,656	2,389	95
Corozal	7,719	4,808	61
Coamo	8,871	6,092	46
Naguabo	7,385	5,646	31
San Sebastián	8,811	7,467	18
Arecibo	13,159	12,000	10
Camuy	9,138	8,365	9
Subtotal	114,242	64,300	78
PUERTO RICO	289,788	188,222	54

Fuente: Censo Agrícola 2002

Por otra parte, el total de cuerdas para uso agrícola en Puerto Rico, tuvo un incremento de 38,585 cuerdas. En cambio, hubo una reducción en el número de fincas para igual periodo de 2,399 ó 10.7 por ciento:

Renglón	Unidad	Censo		%	
		2002	1998	Absoluto	
Terreno en Fincas	Cuerdas	865,478	826,893	38,585	4.7
Tamaño Promedio/finca	Cuerdas	43	37	6	16.2
Número de fincas	Cuerdas	19,951	22,350	-2,399	-10.7

La disminución en fincas se debe mayormente a la unificación de fincas de vaquerías y otras empresas para realizar operaciones más rentables. Se registró un moderado aumento en el tamaño promedio por finca de 6 cuerdas por finca. De un tamaño promedio en 1998 de 37 cuerdas, aumentó a 43 en 2002. Esto marcha cónsono con el concepto de comercialización donde el tamaño de la unidad productora permite reducir los costos de producción, haciendo las fincas comercialmente más rentables. La baja observada en el Censo de 1998 en la partida de los gastos de abonos, se debe exclusivamente a la mencionada baja ocurrida en la caña de azúcar.

Otro dato significativo está relacionado con la escolaridad del agricultor. En 1978 el 9.6 por ciento de los agricultores tenían grado universitario. En 1998, éste se duplicó. El 19.3 por ciento había completado un grado universitario y/o tenían estudios posgraduados. Esta variable corre paralela con la capacidad gerencial que se está levantando en la administración de fincas con operaciones rentables.

El 89 por ciento de las fincas en Puerto Rico todavía son operadas individualmente o por la familia. El 46 por ciento de los agricultores reportaron la agricultura como su principal ocupación. Las fincas proveyeron empleo a más de 40,000 personas.

DATOS POR MUNICIPIOS

Como mencioné anteriormente el Censo es la fuente principal de información para obtener datos por municipio. Al distribuir el ingreso bruto de la agricultura por

municipio, utilizando la relación relativa del Censo, encontramos que los primeros 10 municipios en importancia económica para 1998/99 son:

1. Arecibo
2. Hatillo
3. Coamo
4. Aibonito
5. Camuy
6. Santa Isabel
7. San Sebastián
8. Salinas
9. Barranquitas
10. Lares

Tanto Arecibo como Hatillo son los municipios mayores en la producción de leche. De igual forma, Aibonito y Coamo se distinguen por la producción de pollos para carne. Lares figura número uno en total de fincas y Arecibo en el valor de los productos agrícolas vendidos.

Según el Censo de 2002 la distribución del terreno en fincas por región agrícola fue la siguiente:

Regiones Agrícolas	Cuerdas 1998	% del Total	Fincas 1998	% del Total
Región I–SanJuan	101,552	11.7	1,697	8.5
Región II– Arecibo	144,775	16.7	2,897	14.5
Región III -	145,670	16.8	2,667	13.4
Región IV–Ponce	175,311	20.3	4,596	23.0

Región V – Caguas	147,756	17.1	2,691	13.5
Región VI –	70,202	8.1	2,054	10.3
Región VII-Lares	80,212	9.3	3,349	16.8
TOTAL	865,478	100.0	19,951	100.0

Fuente: Censo Agrícola 2002

La región agrícola de Ponce resulta el área agrícola con mayor terreno en fincas con 175,311 cuerdas ó 20.3% del total.

**Cambio Relativo del Terreno en Fincas a otros usos de cada Municipio entre
el Censo de 2002 y 1998**

Municipio	%
Guaynabo	472
San Juan	309
Guánica	159
Ceiba	153
Trujillo Alto	123
Vega Alta	119
San Lorenzo	98
Aguada	97
Toa Alta	89
Dorado	86
Isabela	85
Gurabo	82
Bayamón	68
Yabucoa	64
Mayagüez	63
Naguabo	60
Vega Baja	57
Aguadilla	54
Cidra	45
Moca	44
Aguas Buenas	43
Florida	38
Rincón	38
Añasco	36
Ciales	36

Municipio	%
Carolina	35
Carolina	35
Río Grande	35
Juana Díaz	34
San Germán	33
Camuy	29
Juncos	29
Corozal	26
Arroyo	22
Arecibo	18
Aibonito	13
Santa Isabel	12
Fajardo	11
Villalba	9
Luquillo	7
Manatí	7
Jayuya	5
Lajas	5
Peñuelas	5
Barceloneta	0.5
Sabana Grande	0.5
Guayanilla	-1
Quebradillas	-1
Barranquitas	-4
Salinas	-4

Municipio	%
Lares	-5
Maunabo	-5
Comerio	-7
San Sebastián	-8
Guayama	-16
Morovis	-17
Canóvanas	-18
Hatillo	-18
Las Piedras	-18
Utua	-20
Coamo	-21
Maricao	-23
Patillas	-25
Caguas	-27
Hormigueros	-27
Cabo Rojo	-29
Las Marías	-32
Vieques	-33
Yauco	-37
Humacao	-41
Ponce	-41
Toa Baja	-41
Loíza	-51

Del total de 78 municipios, cincuenta (50) de éstos, ó el 64 % registraron aumento en el área en fincas. Este es un dato que confirma el trabajo que está llevando a cabo este Departamento como facilitador del quehacer agrícola hacia el desarrollo y uso de nuestra tierra y su cultivo con fines agrícolas.

Áreas como Guaynabo y Río Piedras, (San Juan), y Trujillo Alto, que forman parte de nuestro urbanismo metropolitano, mostraron los mayores incrementos relativos en cuerdas en fincas para uso agrícola. En estas áreas se está cultivando mucho recaó, ají dulce y plátanos, que aunque en escala moderada, los agricultores tienen en sus manos un mercado cercano a las zonas urbanas y sus respectivos comercios y poder de compra.

Algunos municipios de alta eficiencia agrícola disminuyeron su capacidad de tierra debido a la baja en la caña. Este es el caso de San Sebastián, el cual es un municipio modelo de actividad agrícola en general. El mismo produce los principales productos alimenticios incluyendo café, caña y ganadería, plátanos y guineos entre otros.

PLÁTANOS (MI LLAR)

Municipios	2002	1998	%
San Sebastián	22,234	9,048	146
Yabucoa	19,134	9,478	102
Corozal	16,374	27,987	(41)
Barranquitas	15,515	25,330	(39)
Orocovis	13,515	7,775	74
Narainito	11,802	16,931	(30)
San Lorenzo	15,332	5,822	163
Moca	11,648	11,948	(3)
Utua	11,608	9,608	21
Lares	8,848	3,377	162
Las Marías	8,618	4,865	77
Morovis	8,185	11,975	(32)
Subtotal	162,813	144,144	13
Puerto Rico	291,089	265,732	10

Fuente: Censo Agrícola 2002

El 56% de la producción de plátanos en Puerto Rico para el censo 1998 lo aportan estos 12 municipios. Santa Isabel es el municipio donde se estableció el Programa de Frutales y Vegetales en escala comercial y bajo riego en la Costa Sur.

VEGETALES (LIBRAS)

Municipios	2002	1998	%
Santa Isabel	57,556,959	12,883,200	347
Guánica	7,722,362	2,110,000	266
Juana Díaz	6,729,429	1,985,473	239
Coamo	7,970,249	1,514,592	426
Barranquitas	5,606,029	3,647,980	54
Comerio	3,187,516	287,170	1,010
Corozal	3,358,301	1,214,124	177
Orocovis	3,901,111	1,006,591	288
Villalba	2,807,183	949,367	196
Lajas	2,804,700	546,855	413
Vega Baja	2,199,385	68,700	3,101
Subtotal	103,843,224	26,214,052	296
PUERTO RICO	123,675,323	52,639,276	135

Fuente: Censo Agrícola 2002

Según datos censales hubo un incremento de cuerdas en fincas de 49.0 por ciento, de 7,806 cuerdas en 1993 a 11,628 en 1998. El valor de las ventas aumentó 73% entre ambos períodos, alcanzando la cifra de \$28.2 millones en 1998.

La disminución en fincas se debe mayormente a la unificación de fincas de vaquerías y otras empresas para realizar operaciones más rentables. Se registró un moderado aumento en el tamaño promedio por finca de 6 cuerdas por finca. De un tamaño promedio en 1998 de 37 cuerdas, aumentó a 43 en 2003. Esto marcha cónsono con el concepto de comercialización donde el tamaño de la unidad productora permite reducir los costos de producción, haciendo las fincas comercialmente más rentables. La baja observada en el Censo de 1998 en la partida de los gastos de abonos, se debe exclusivamente a la mencionada baja ocurrida en la caña de azúcar.

Otro dato significativo está relacionado con la escolaridad del agricultor. En 1978 el 9.6 por ciento de los agricultores tenían grado universitario. En 1998, éste se duplicó. El 19.3 por ciento había completado un grado universitario y/o tenían estudios posgraduados. Esta variable corre paralela con la capacidad gerencial que se está levantando en la administración de fincas con operaciones rentables.

El 89 por ciento de las fincas en Puerto Rico todavía son operadas individualmente o por la familia. El 46 por ciento de los agricultores reportaron la agricultura como su principal ocupación. Las fincas proveyeron empleo a más de 40,000 personas.

HALLAZGOS EN PUERTO RICO

1. Según el Departamento de Agricultura de Puerto Rico para el 1952 había un total de 1,904.9 (miles de cuerdas) de terrenos agrícolas, a diferencia del año 1998 cuyos terrenos comprendían en 865.8 (miles de cuerdas). La pérdida de estos terrenos consiste en -44.3 de cambio porcentual durante este periodo.
2. El suelo construido de Puerto Rico ocupa sólo el 13 por ciento del total del País.
3. Puerto Rico es un país eminentemente urbano, ya que la porción urbana del suelo construido ocupa el 69 por ciento del total.
4. Un poco menos del uno por ciento del suelo construido ubica en áreas propensas a riesgo, siendo las áreas de licuación y las inundables las de mayor ocupación.
5. Las áreas naturales protegidas ocupan sólo el 10 por ciento del total del País, y el 34 por ciento del total de las áreas naturales.
6. Las áreas de valor agrícola bajo protección ocupan el 4 por ciento del total del País y el 8 por ciento de todas las tierras agrícolas.
7. El cuatro por ciento del total del suelo del país son áreas propensas a mayor riesgo, siendo las áreas de licuación y las inundables las de mayor ocupación.
8. En Puerto Rico existe actualmente 3.8% de reservas agrícolas, según adoptado por la Junta de Planificación.

VARIABLES QUE INCIDEN SOBRE EL USO DEL TERRENO

Con el propósito de entender los factores o variables que de manera directa o indirecta inciden sobre el uso y disponibilidad de los terrenos, a continuación se presenta una discusión de algunos de estos elementos entendidos en los siguientes tópicos: Población, Vivienda, Inversión en Vivienda y Permisos de Construcción, Áreas de Riesgo por Inundaciones, Áreas Protegidas, Planes Territoriales, y Consultas de Ubicación y Cambios en Zonificación.

POBLACIÓN GENERAL

De acuerdo al Censo de Población del año 2000, la población de Puerto Rico alcanzó la cifra de 3,808,610 habitantes, lo que representó un modesto aumento de 286,573 personas entre el 1990 y el 2000. Esto representó una tasa de crecimiento baja de tan sólo 0.79 por ciento. Esto evidenció que la población de Puerto Rico viene creciendo a un ritmo más lento.

El censo de agricultura es la fuente estadística principal sobre la producción agrícola de Puerto Rico y la única fuente de información cotejable y consistente a nivel municipal. El Congreso usa las estadísticas del censo para el desarrollo y los cambios de programas agrícolas y para determinar la eficacia de estos programas. Muchos programas locales usan la información del censo como marca fija para diseñar y evaluar encuestas. La industria privada usa las estadísticas del censo para fijar un sistema de producción y distribución más eficaz para la comunidad agrícola.

ÁREA DE CUBIERTA

El Censo de Agricultura de 1992 se hizo de acuerdo a las cláusulas del Título 13, del Código de los Estados Unidos, reafirmado por la Sección 818 del Acta Agrícola y de Protección al Consumidor de 1973 (Ley Pública 93-86). Las Secciones 142 (a) y 191 del Título 13 estipulan que se conduzca un censo de agricultura cada 5 años en cada estado de

la nación, el Distrito de Columbia, Puerto Rico, Guam y las Islas Vírgenes de los Estados Unidos. Los datos para el Censo de Puerto Rico se recopilaron de acuerdo al Memorándum de Convenio ordenado o aprobado por el Director del Negociado del Censo y por el Presidente de la Junta de Planificación de Puerto Rico.

DEFINICIONES

FINCA - Las estadísticas recopiladas en el censo se refieren a lugares con actividades agrícolas que califican como fincas de acuerdo a la definición del censo. En Puerto Rico se incluyen todos los lugares de donde se vendieron \$500 o más en productos agrícolas, o que normalmente se hubiesen vendido, durante el período de 12 meses, entre el 1ro de julio de 1992 y el 30 de junio de 1993. Esta definición de finca ha sido modificada desde el último censo. Para el censo de 1987 calificaban como fincas todos los lugares que vendieron \$500 o más en productos agrícolas, así como aquellos lugares de 10 o más cuerdas con por lo menos \$100 en ventas. Este cambio en la definición refleja un intento del Negociado del Censo por concentrarse más en las operaciones comerciales, y menos en la agricultura de subsistencia.

SUELO URBANO - Constituido por los terrenos que cuenten con acceso vial, abastecimiento de agua, suministro de energía eléctrica y con otra infraestructura necesaria al desenvolvimiento de las actividades administrativas, económicas y sociales que en estos suelos se realizan y que estén comprendidos en áreas consolidadas por la edificación. Este suelo se subclasifica en suelo urbano atípico, para reconocer y ordenar áreas que exhiben características del proceso urbanizador, que no están comprendidos en el suelo urbano típico.

SUBCLASIFICACIÓN SUELO URBANO ATÍPICO - Constituido por terrenos para usos que por su propia naturaleza no son compatibles con usos típicos urbanos, como es el residencial, necesitan estar ubicados lugares estratégicos y necesitan de un proceso urbanizador. Asimismo, se incluyen en esta subclasificación las áreas desarrolladas aisladas que generalmente están rodeadas de suelo que requiere ser clasificado rústico y

demuestran ser producto de un proceso urbanizador.

SUELO URBANIZABLE - Constituido por los terrenos que se identifiquen como aptos para ser urbanizados a base de la necesidad de terrenos para acomodar el crecimiento urbano en un período de diez años. Esta clasificación del suelo incluye las categorías de suelo urbanizable programado y no programado.

Programado - aquel suelo que pueda ser urbanizado en un período previsible de cuatro (4) años luego de la vigencia del PUTPR. Este suelo urbanizable programado requiere de un Programa de Ensanche.

No-Programado - aquel suelo que pueda ser urbanizado en un período previsible de entre cinco (5) y diez (10) años luego de la vigencia del PUTPR. La conversión del suelo urbanizable no programado en suelo urbanizable programado requerirá que el suelo urbanizable programado cuente con lo siguiente:

1. Que tenga un Plan de Ensanche aprobado y la revisión del plano de clasificación del suelo.
2. Que el desarrollo del suelo urbanizable programado sea inminente.
3. Que al menos la mitad de dicho suelo tenga permisos aprobados de anteproyecto, o de construcción.

SUELO RÚSTICO - Constituido por los terrenos que deben ser expresamente protegidos del proceso urbanizador por razón, entre otros, de su valor agrícola y pecuario actual o potencial, de su valor natural, de su valor recreativo actual o potencial, de los riesgos a la seguridad o salud pública, o por no ser necesarios para atender las expectativas de crecimiento urbano dentro de un periodo de diez (10) años a partir de la vigencia del Plan Uso Terrenos Puerto Rico. Esta clasificación del suelo incluirá las categorías de suelo rústico común y suelo rústico especialmente protegido.

Común - Es el suelo no contemplado para uso urbano o urbanizable debido, entre otras, razones a que el suelo urbano y urbanizable es suficiente para acomodar el desarrollo urbano esperado.

Especialmente Protegido - Es el suelo no contemplado para uso urbano o urbanizable y que por su especial ubicación, topografía, valor estético, arqueológico, ecológico, agrícola, y recursos naturales únicos, entre otros atributos, se identifica como un terreno que nunca deberá utilizarse como suelo urbano.

VALOR AGRÍCOLA - Áreas que por las características físicas y químicas del suelo, geología, topografía, clima, uso actual, zonas de vida, y otros factores económicos y sociales son aptas para el desarrollo actual y futuro de las actividades agrícolas. Leyes de Valles Agrícolas, Ley Orgánica Autoridad de Tierras, Ley Orgánica Departamento de Agricultura, Ley Municipios Autónomos.

APTITUD DEL SUELO PARA SOPORTAR VIDA VEGETAL EN JUNCOS

El Municipio de Juncos tiene una extensión territorial de 67.6 km² y forma parte de los trece municipios que componen la región Este de Puerto Rico. El Río Valenciano y el Río Gurabo atraviesan el Municipio de Juncos, además de una variedad de quebradas. Por el norte y noreste, Juncos colinda con los municipios de Canóvanas y Carolina. Por el noroeste, Juncos limita con Gurabo, por el suroeste limita con San Lorenzo y por este y sureste sus límites son con el municipio de Las Piedras.

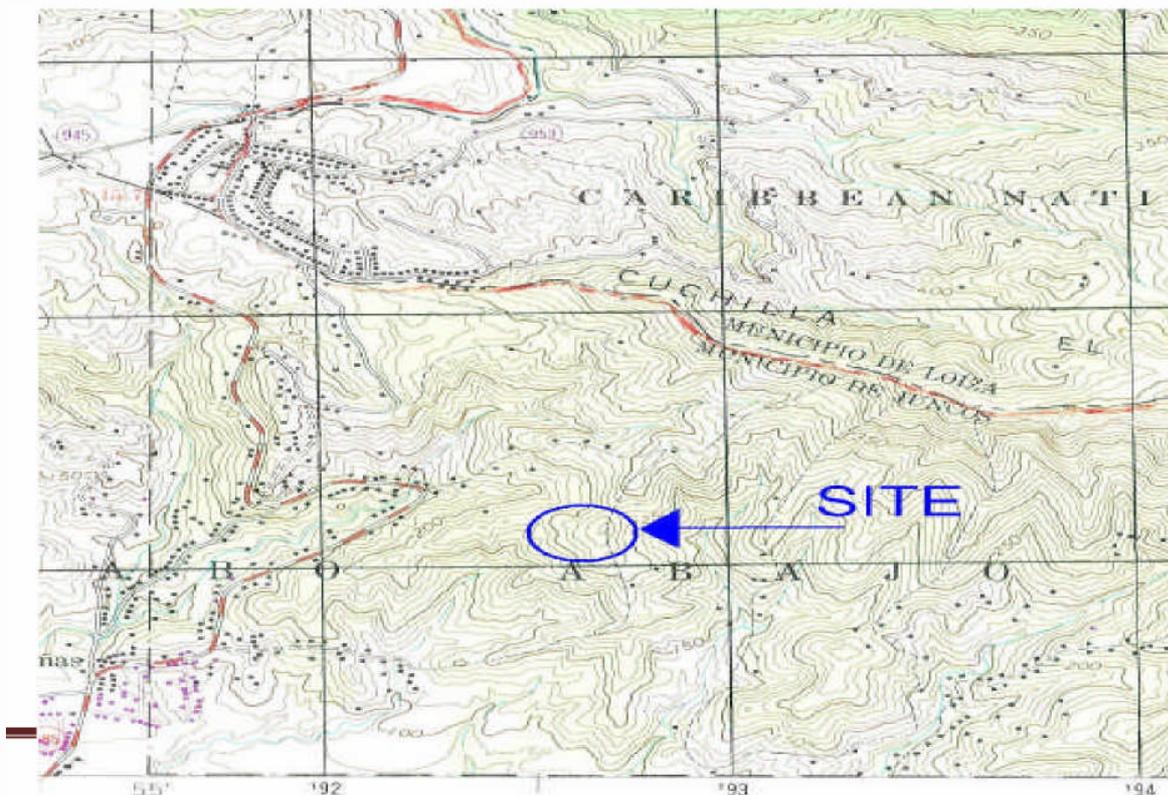
Todos los suelos están clasificados a base de su adaptabilidad de cultivos, características físico-químicas del terreno, exigencias de conservación y viabilidad para producir cosechas. Esta clasificación se utiliza para la calificación de áreas agrícolas. Se subdividieron los suelos en aproximadamente 300 series, representando ocho de los nueve grandes grupos de suelo en el mundo. Dentro de estos grandes grupos, aquellos clasificados del I al IV poseen las mejores características para sostener diversos cultivos. Los suelos de mayor porosidad se encuentran en el valle aluvial de los ríos Gurabo y

Valenciano. En estas zonas, los suelos permiten altas tasas de infiltración y contribuyen con altas concentraciones de material orgánico haciéndolos adecuados para el uso agrícola.

Los suelos de la Sierra de Luquillo, mayormente de origen volcánico, también son de alta porosidad y contribuyen a retener parte de la escorrentía antes de que llegue a las quebradas y riachuelos que van hacia el río Gurabo. Estos suelos son objeto de erosión durante lluvias intensas. El material enrodoado se transporta aguas abajo, lo que contribuye a la sedimentación del embalse de abasto de agua potable, en Carraízo. Además, se desgasta la capa vegetal reduciéndose paulatinamente su fertilidad. Fuente: Declaración de Impacto Ambiental Estratégica del Plan de Ordenamiento Territorial de Juncos.

USO DE LA FINCA OBJETO DE ESTE INFORME

La siguiente imagen muestra la localización aproximada del Sistema de Relleno Sanitario Municipal de Juncos en el Plano Topográfico.

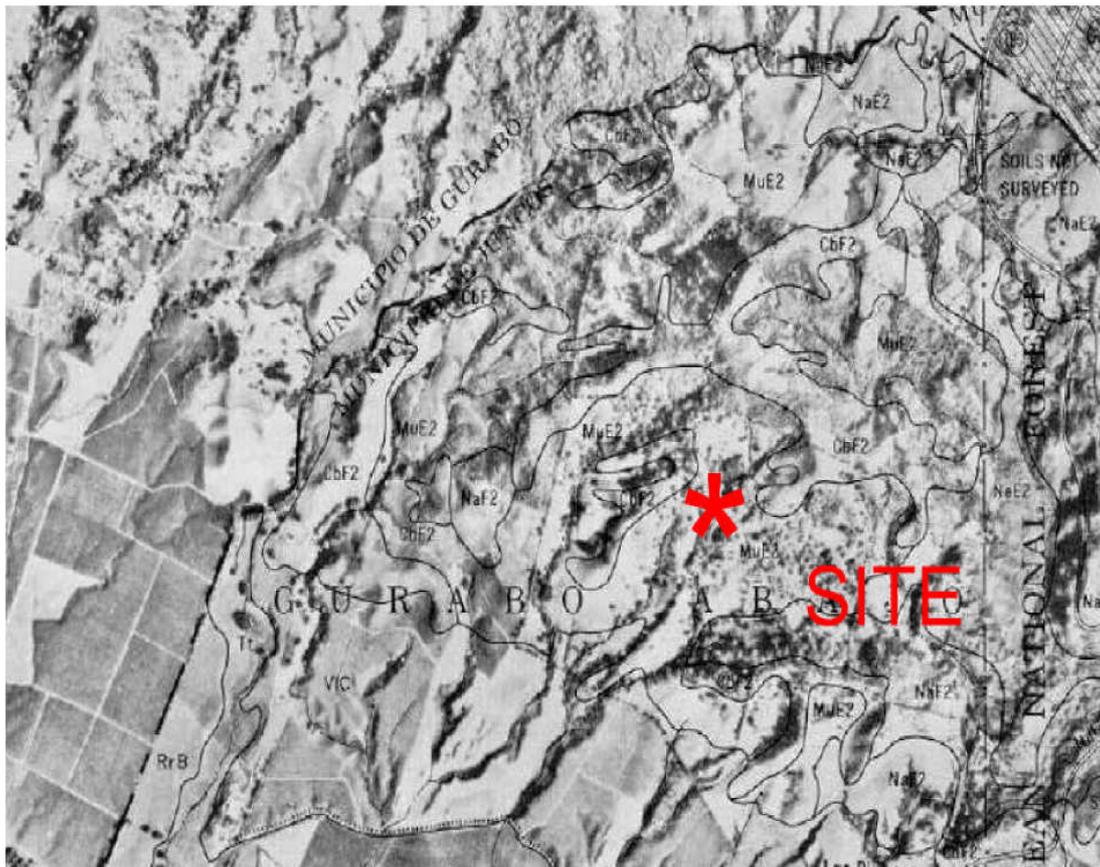


Según información suministrada en el Registro de la Propiedad y en el recorrido de

campo se establece que durante las primeras décadas del siglo XX, se edificaron varias residencias o estructuras, las cuales fueron deshabilitadas con el partir de los años. En la foto del 1999, no se evidenció ningún tipo de estructura en el predio en tiempos modernos.

Según los expedientes, los dueños originales de la finca fue la Familia Algarín. Esta tenía este predio, principalmente, para la crianza de ganado. Con el pasar de los años, esta actividad se redujo drásticamente hasta casi llegar a ser extinta en dicha finca. En la actualidad el terreno a ser utilizado para la Expansión Lateral del Vertedero Municipal de Juncos se encuentra desocupado en su mayoría. Hay una parte dentro de las 35 cuerdas que son utilizadas para extraer material para ser utilizado como cubierta en el Vertedero.

La próxima imagen es la ubicación aproximada del Sistema Integrado en el Mapa Geológico.



AGRICULTURA

Según los datos obtenidos en la publicación Composición Industrial por Municipio 2000, la agricultura tiene muy poco impacto en la economía municipal aportando sólo un .2% del empleo a pesar de que el municipio y pueblos limítrofes cuentan con grandes extensiones de terreno adecuados para los cultivos. En el período comprendido entre 1996 y el 2000 el sector de la agricultura aumentó .05%, y en términos del empleo promedio este sector experimentó un aumento de 40%. En cuanto a la composición del sector de la agricultura podemos notar que el 29% de los empleos promedios provienen de los establecimientos de cultivo y el 71% de la ganadería. El sector de la agricultura sigue un patrón muy diferente al de Puerto Rico.

En su suelo se producen, además de diversos frutos, caña de azúcar, tenemos que reconocer que su cultivo ha declinado grandemente en los últimos años. Juncos es una de las más importantes zonas lecheras de la región de Caguas. Existen un buen número de fábricas manufactureras, bajo los exitosos programas de la Administración de Fomento Industrial.

NÚMERO DE FINCAS EN JUNCOS

Según el último Censo, en el municipio de Juncos existen setenta y ocho (78) fincas agrícolas para un total de siete mil setecientas ochenta y cuatro cuerdas (7,784). Su nombre se debe a la gran cantidad de plantas de Juncos que se encontraban en las orillas del Río Valenciano, como en otros lugares del pueblo.

El Municipio de Juncos tiene una oficina local del Servicio de Extensión Agrícola. La misma se encuentra ubicada en el Centro de Gobierno (2do. piso) Calle Basilia Velázquez, Juncos, Puerto Rico. Entre los muchos proyectos que lleva a cabo en diversos temas, esta oficina posee uno de sus proyectos más importantes, el Vivero Cásea. Este Vivero se encuentra localizado en el Barrio Valenciano de Juncos. Es un vivero comunitario desarrollado por los miembros de CASEA (antiguo CODERCO) a falta de un vivero que

podiera suplir las necesidades de la comunidad. Se desarrolló mediante la obtención de fondos de dos propuestas. Actualmente se germinan y desarrollan palmas y algunos árboles frutales.

CONCLUSIONES

Específicamente, en el Municipio de Juncos hay 78 fincas dedicadas a usos agrícolas, esto según el Censo Agrícola del 2002 y este dato no ha cambiado desde el 1998. No obstante, la cantidad de cuerdas ha cambiado. Actualmente hay 7,784 cuerdas cuando en el 1998 había 8,398. Esto sugiere una deducción del 7%, lo que probablemente se debe a la segregación de terrenos en el Municipio de Juncos. El tamaño promedio de las fincas es de 100 cuerdas.

El valor de producción en el mercado, de las fincas que se encuentran en la jurisdicción territorial del Municipio de Juncos es de \$6,964,196 en el 2002 versus \$7,537,213 en el 1998. Esto significa un ocho (8) por ciento menos. El valor promedio de producción de una finca en el Municipio es de \$89,285 in 2002, \$96,631 in 1998. El Gobierno Federal, mediante el Departamento de Agricultura del Estado libre Asociado desembolsó unos \$543,530 en el 2002 para estas fincas agrícolas en Juncos.

A pesar de que en términos agrícolas, el terreno de 35 cuerdas que se utilizara para localizar este Sistema Integrado para el Manejo de Desperdicios Sólidos No Peligrosos, no posee valor alguno. Debemos de establecer que si existen unos riesgos asociados al mismo y los cuales deben ser considerados y manejados de forma adecuada. En Puerto Rico existe un grave problema relacionado con la erosión, sedimentación y escorrentías, los cuales están íntimamente relacionados entre sí. El Municipio de Juncos no es una excepción a esta problemática, la cual se define de la siguiente manera:

Erosión - es el desplazamiento de terreno debido a la fuerza de la lluvia o del agua en movimiento, del viento, de la fuerza gravitacional o debido a actividades humanas.

Sedimentación - es el proceso mediante el cual se mezclan con el agua partículas desprendidas del terreno, partículas de superficies pavimentadas y partículas de desechos de actividades humanas; y su deposición en los cuerpos de agua y estructuras relacionadas.

Escorrentía - es el agua de lluvia movida por la fuerza de gravedad sobre superficies inclinadas.

Existen dos tipos de erosión:

1. Erosión natural
2. Erosión causada por el hombre

La diferencia entre ambas consta en que la primera es difícil de manejar pero no imposible de establecer controles adecuados y no perjudiciales. Por otra parte, la erosión causada por el hombre se puede controlar e inclusive evitar en la mayor parte de los casos. Este predio de 35 cuerdas a objeto de este Informe ha sido utilizado por los pasados años como la finca principal para la extracción de material para la cubierta final del Sistema de Relleno Sanitario de Juncos. La misma, no ha sido utilizada con propósitos agrícolas y su estado natural ha sido cambiado desde hace décadas. Lo principal que debemos de tener en cuenta son los métodos para minimizar la erosión y sedimentación del predio.

El llevar el predio a ser utilizado para este Sistema Integral a su estado natural, o algún otro en donde el mismo pueda ser utilizado para fines agrícolas conllevaría un costo casi

al doble de lo que costaría la construcción de este Sistema Integral. Para esto, se tomaron como costos los siguientes aspectos:

- ❖ Limpieza ambiental del terreno
- ❖ Rellenar el terreno con material aceptable
- ❖ Fertilizar el predio de forma orgánica
- ❖ Siembra masiva de arboles adultos
- ❖ Mano de Obra
- ❖ Otros

Y a pesar de que se volvía a utilizar, la práctica agrícola trae también problemas de erosión, el pastoreo descontrolado en terrenos de áreas ganaderas, el desmonte siguiendo entonces con la socavación de las capas terrestres y la utilización desmedida de fertilizantes. Debido a esta práctica, muchos terrenos pierden toda la protección que le brinda la vida vegetal y quedan a merced de las lluvias y por consiguiente, a la erosión, factor que sería sumamente considerable tomando en cuenta la topografía del terreno.

El Gobierno Municipal de Juncos tiene programado invertir una cantidad inicial de \$8 millones de dólares en esta Expansión Lateral del Vertedero Municipal de Juncos. Este dinero ha sido obtenido mediante un Préstamo de Bonos de Renta emitido por el Banco Gubernamental de Fomento. Al reconocer que los terrenos que se encuentran nexos a los vertederos son unos poco utilizables para otros usos, lo proyectado por el Municipio de Juncos para expandir el Vertedero Municipal en dicha área es una alternativa sumamente viable.

CERTIFICACIÓN

Yo, Glenda M. Viera Rivera, consultora ambiental, certifico que preparé el Informe de Valor Agrícola para el Sistema Integrado para el Manejo de Desperdicios Sólidos No Peligrosos en el Municipio de Juncos.

En relación al proyecto antes mencionado y su correspondiente documento ambiental, CERTIFICO QUE:

1. Toda la información vertida en el documento ambiental es CIERTA, CORRECTA Y COMPLETA a mi mejor saber y entender.
2. AFIRMO Y RECONOZCO las consecuencias de incluir y someter información incompleta, inconclusa o falsa en dicho documento.

Y para que así conste, firmo la presente certificación en Juncos, Puerto Rico, hoy ____ de marzo de 2009.

De tener alguna pregunta relacionada al contenido de este documento, puede dirigirse con el suscribiente a través del 787-526-7887.

Glenda M. Viera Rivera
P. O. Box 1851
Rio Grande, P. R. 00745

REFERENCIAS

1. Programa de Planificación Económica y Social, Oficina del Censo, Censo 2000.
2. Anuario Estadístico 2003, Departamento de Agricultura de Puerto Rico
3. Departamento del Comercio US, Censos Agrícolas del 1992, 1998 y 2002
4. Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Juncos