

La Chorrera, 31 de marzo de 2022
DRPO-DIREC-SEIA-NE-365-2022:

Señor
JORGE LUIS DÍAZ NÚÑEZ
Representante Legal
REGENTE HOLDING GROUP, S.A.

E. S. D.

Respetado Señor:


En seguimiento al proceso de evaluación del **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I, PROYECTO; PARQUE LOGÍSTICO HATO MONTAÑA**, ubicado vía Autopista, después del puente sobre el Río Caimito, corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste, ingresado el día 25 de febrero de 2022, para su evaluación por la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste, deseamos expresarle que luego de revisar el Estudio de Impacto Ambiental, tenemos a bien solicitarle lo siguiente:

- 1- En la página 20 del ESIA, en el punto **5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**, se menciona que el proyecto "**PARQUE LOGÍSTICO HATO MONTAÑA**", se desarrollará sobre las FINCAS N°12273 la cual cuenta con una superficie de 55ha, la N°122551 cuenta con 39ha 9036m² 96dm² y la N°25941 con una superficie de 31ha 2773m² 47dm², de estas solo se utilizarán 14 has, el cual consiste en adecuación de la terracería. Por lo tanto se solicita lo siguiente:
 - *Aclarar, demarcar y georreferenciar el polígono que será utilizado en cada una de las fincas mencionadas, ya que se impactará un solo polígono de 14 hectáreas.*
- 2- Para los efectos pertinentes la Cuenca No. 140 (Río Caimito), está considerada como riesgo de susceptibilidad moderada ante inundaciones, se solicita:
 - *Delimitar el área de servidumbre, referente a la vulnerabilidad y susceptibilidad del sitio, ante posible riesgo de inundaciones.*
- 3- En la página 47 y 48 del ESIA, en el punto **7. DESCRIPCION DEL AMBIENTE BIOLÓGICO**, sub punto **7.1. Características de la flora**, se menciona que "Se determina que la vegetación existente de la finca es escasa, aunque existen algunas áreas de rastrojos y árboles dispersos, según la superficie que ocupa cada uno de los diferentes estratos de vegetación en el área estuvo basada en la información que se recopiló pie a pie en el área". Sin embargo en este punto no se menciona la vegetación existente y las fotografías presentada dentro del polígono a impactar, no concuerda con el recorrido en campo, por lo cual se solicita:
 - *Aclarar el tipo de vegetación existente y georreferenciar el polígono de cada una.*
- 4- En la página 49, 50 y 51 del EsIA, en el punto **7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnica recomendadas por el Ministerio de Ambiente). Cuadro N°16 LISTADO DE ESPECIES INVENTARIADAS EN LAS PARCELAS**. Se solicita lo siguiente:
 - *Realizar inventario pie a pie dentro del polígono tomando en cuenta las especies de árboles con diámetros iguales o mayores a 15 centímetros.*
 - *Detallar por especies cantidades de árboles, familias, DAP, realizada en campo.*

Por lo anterior expuesto se le brinda período no mayor de quince (15) días hábiles, posterior a la notificación de la misma para que nos aporte la información complementaria necesaria a las observaciones realizadas, en caso dado que la información suministrada no sea acorde y conforme a lo solicitado dentro del plazo otorgado para tal efecto, o si la misma se presenta en forma incompleta o no se ajusta a lo requerido, se procederá a rechazar el Estudio de Impacto Ambiental correspondiente (*Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009*).

Observación: Es importante señalar que por el tipo de obra proyectada y las coordinaciones necesarias en cuanto a permisología y demás tramites competentes antes las entidades que tienen injerencia el tema, aunado a la situación actual del país, producto de la pandemia del COVID-19, actualmente, deberá notificar con antelación y oportunamente de manera formal si algún trámite institucional u otro excede la fecha límite de entrega de aclaraciones y/o ampliaciones, tipificada en la presente nota en el párrafo antes descrito, con un lapso preventivo de dos (2) días de antelación del plazo establecido en la presente y justificar las razones de prórroga a la misma.

Atentamente,


Licenciada Marisol Ayola
Directora Regional del Ambiente
Ministerio de Ambiente - Región Oeste

MA/jp/hr



Handwritten note:
12:15 pm
13/4/22

NOTIFICACIÓN POR ESCRITO

HONORABLE
DIRECTORA REGIONAL
MINISTERIO DE AMBIENTE PANAMA OESTE
E. S. D.

Yo, **JORGE LUIS DIAZ NUÑEZ**, varón de nacionalidad panameño, mayor de edad, portador de la cedula 8-346-334, con oficina en Calle interamericana, corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, sala de venta Hato Montaña, Teléfono: 257-2175, correo electrónico: jmoreno@hauspanama.com actuando en nombre y representación de **REGENTE HOLDING GROUP, S.A.**, inscrita en (MERCANTIL) Folio N°155690042; promotora del proyecto categoría I denominado **“PARQUE LOGISTICO HATO MONTAÑA”**, el cual se ejecutara según certificación de registro público en el Corregimiento de Arraijan, Distrito de Arraijan, Provincia de Panamá, sobre las fincas sobre las fincas N°12273 con una superficie de 55ha, la N°122551 con una superficie de 39ha 9036m² 96dm² y la 25941 con una superficie de 31ha 2773m² 47dm², con código de ubicación 8001, pero actualmente pertenecen al corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, Distrito de Arraijan, Provincia de Panamá Oeste, con código de ubicación 8001, pero actualmente pertenece al corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, Distrito de Arraijan, Provincia de Panamá Oeste, comparezco ante el MINISTERIO DE AMBIENTE PANAMA OESTE, dentro del término de la ley, con el fin de darme por notificado por escrito de nota DRPO-DIREC-SEIA-NE-365-22, emitida por su despacho.

En este sentido, otorgo autorización a la Licenciada Yisel Mendieta con cédula de identidad personal N°8-776-1809, para que retire dicha Resolución.

Atentamente,

[Handwritten signature]



Yo, LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR
Notario Público Sexto del Circuito de Panamá
con Cédula No. 4-157-725

CERTIFICO:

Que dada la certeza de la identidad de la (s) persona (s) que firma (firmaron) el presente documento, su (s) firma (s) es (son) auténtica (s) (Art. 1736 C.C. Art. 835 C.) En virtud de Identificación que se me presentó.
Panamá, 8 ABR 2022

Testigos: _____
LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR
Notario Público Sexto

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

**Yisel Arelis
Mendieta Murillo**

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 18-JUL-1984
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO: F DONANTE TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 19-DIC-2017 EXPIRA: 19-DIC-2027

8-776-1809



Panamá, 19 de abril de 2022.

Licenciada

MARISOL AYOLA

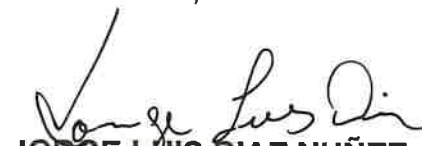
Directora Regional de Panamá Oeste


E. S. D.

LICENCIADA AYOLA:

Como promotor del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del proyecto denominado **PARQUE LOGISTICO HATO MONTAÑA**, en donde se nos solicita dar respuesta a la nota DRPO-DIREC-SEIA-NE-365-2022 de acuerdo con lo establecido en el artículo 43 de acuerdo con el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, hacemos entrega de las aclaratorias solicitadas.

Atentamente,


JORGE LUIS DÍAZ NUÑEZ
REPRESENTANTE LEGAL

 **Mi AMBIENTE**
Departamento de Evaluación Panamá Oeste
Recibido por: Petzy Rodríguez
Fecha: 21/4/2022
Hora: 11:34 gm

Panamá, 11 de abril de 2022.

Licenciada

MARISOL AYOLA

Directora Regional de Panamá Oeste

E. S. D.

LICENCIADA AYOLA:

En respuesta a la nota DRPO-DIREC-SEIA-NE-365-2022 en donde de acuerdo con lo establecido en el artículo 43 de acuerdo con el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, en donde nos solicita información Aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del proyecto denominado **PARQUE LOGISTICO HATO MONTAÑA**, tenemos a bien a responder a las siguientes interrogantes:

1- En la página 20 del EsIA, en el punto 5. DESCRIPCION DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD, se menciona que el proyecto **PARQUE LOGISTICO HATO MONTAÑA**, se desarrollará sobre las fincas N°12273 la cual cuenta con una superficie de 55ha, N°122551 cuenta con 39ha 9036m² 96dm² y la N°25941 con una superficie de 31ha 2773m² 47dm², de estas sólo se utilizarán 14ha, el cual consiste en adecuación de la terracería. Por lo tanto, se solicita lo siguiente:

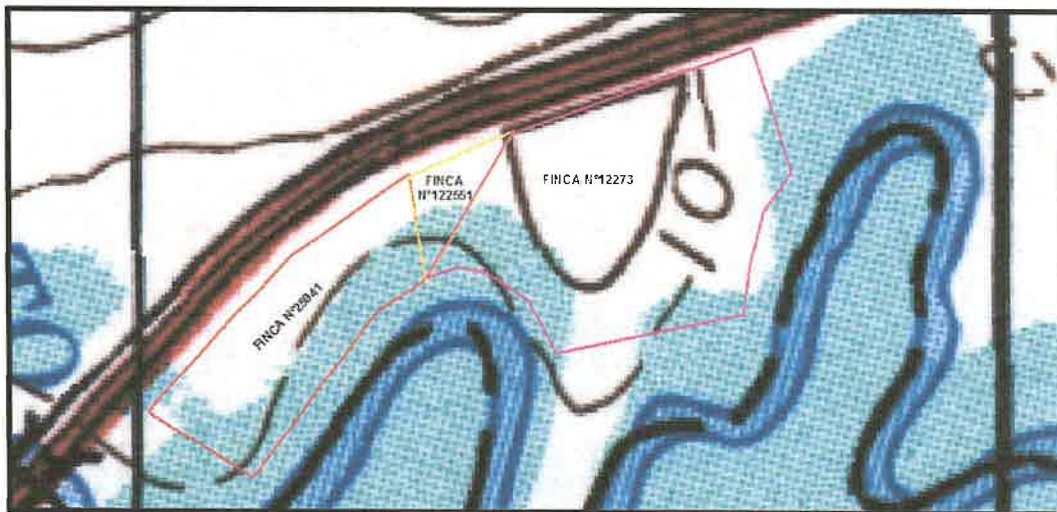
Aclarar, demarcar y georreferenciar el polígono que será utilizado en cada una de las fincas mencionadas, ya que se impactará un sólo polígono de 14 hectáreas.

RESPUESTA: el proyecto se ejecutará sobre una superficie de 140,746.923m² (14ha) sobre las fincas N°25941 de esta se utilizará 43,523.8578 m², de la Finca N°122551 área a utilizar 7,769.5401m² y de la N°12273 se utilizará 89,453.524763m².

GEORREFERENCIACIÓN DE LAS FINCAS POR ÁREA

FINCAS	NORTE	ESTE
25941	984707.28	639031.39
	984822.54	639134.42
	984886.95	639197.42
	984980.62	639331.86

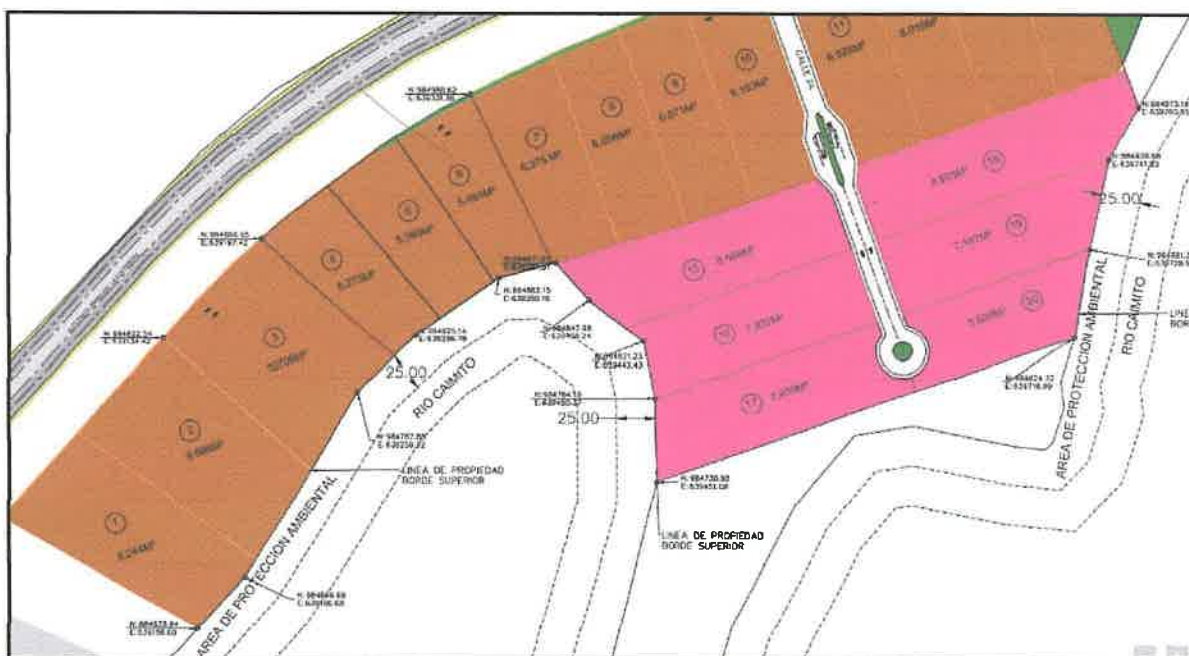
	984862.15	639350.16
	984862.15	639350.16
	984825.14	639296.78
	984787.88	639259.32
	984669.69	639186.68
	984635.94	639156.60
122551	984980.62	639331.86
	984862.15	639350.16
	985035.03	639454.62
12273	984862.15	639350.16
	984871.61	639387.01
	984871.36	639425.10
	984839.36	639471.33
	984780.46	639502.15
	984824.32	639718.99
	984881.32	639728.95
	984939.68	639741.93
	984986.33	639775.95
	985130.94	639728.54



2- Para los efectos pertinentes la Cuenca N°140 (Río Caimito), está considerada como riesgo de susceptibilidad moderada ante inundaciones se solicita:

Delimitar el área de servidumbre, referente a la vulnerabilidad y susceptibilidad del sitio, ante posible riesgo de inundaciones.

RESPUESTA: el proyecto dejara un área de servidumbre de 25 metros desde el borde del río caimito hacia el predio.



Además de dejar una servidumbre de 25 metros, se implementarán las siguientes medidas para proteger el área de amortiguamiento:

- ✓ Delimitar antes de intervenir y disminuir área a impactar.
- ✓ Colocar cerca perimetral temporal que delimite el área de trabajo.
- ✓ Revegetar el área que pueda quedar sin vegetación.
- ✓ De ser necesario realizar un enriquecimiento al bosque de galería.
- ✓ Mantener los bosques de galería del Río Caimito, que no será impactado por la construcción del cajón fluvial.
- ✓ Mantener el área libre de desechos.

- ✓ Recolección de lodo o suelo suelto para evitar erosión al río.
- ✓ Evitar escorrentías superficiales que arrastren sedimentos sueltos al río.
- ✓ Colocar trampas para atrapar los sedimentos.
- ✓ Realizar jornadas de captura y reubicación de cualquier especie que se encuentre en el predio esto previo a la tala y limpieza de vegetación.



3- En la página 47 y 48 del EsIA, en el punto **7. DESCRIPCION DEL AMBIENTE BIOLOGICO, subpunto 7.1. Características de la flora**, se menciona que "se determina que la vegetación existente de la finca es escasa, aunque existen algunas áreas de rastrojos y árboles dispersos, según la superficie que ocupa cada uno de los diferentes estratos de vegetación en el área estuvo basada en la información que se recopiló pie a pie en el área". Sin embargo, en este punto no se menciona la vegetación existente y las fotografías presentadas dentro del polígono a impactar, no concuerda con el recorrido en campo, por lo cual se solicita:

Aclarar el tipo de vegetación existente y georreferenciar el polígono de cada una.

RESPUESTA:

El área donde se desarrollará el proyecto posee diferentes tipos de vegetación, tales como gramíneas con árboles dispersos, rastrojo y bosque secundario intermedio, palmas reales y palmas robolini.

A continuación, se hace la georreferenciación de cada estrato por tipo de vegetación:

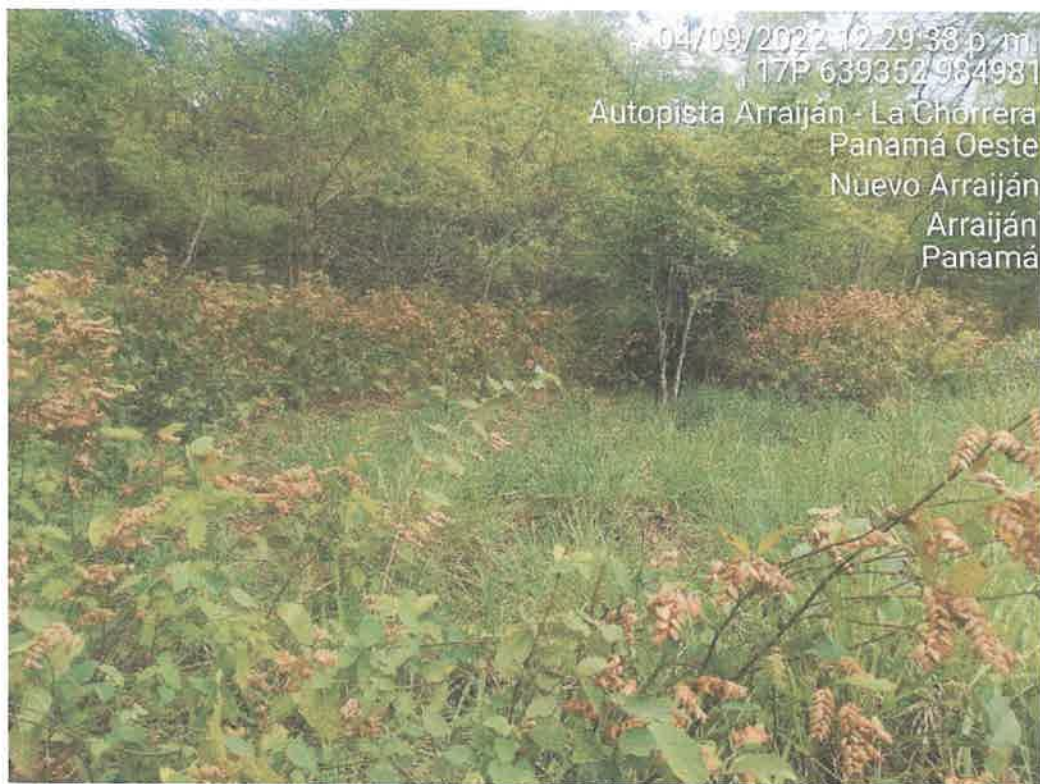
Gramíneas con árboles aislados:

FINCAS	NORTE	ESTE
25941	984822.54	639134.42
	984862.15	639350.16
	984825.14	639296.78
12273	984871.61	639387.01
	984871.36	639425.10
	984839.36	639471.33
	984780.46	639502.15
	984986.33	639775.95
	985130.94	639728.54
122551	985035.03	639454.62
25941	984980.62	639331.86
	984886.95	639197.42



Superficie: 9.94 hectáreas

6



04/09/2022 12:29:38 p.m.
17P 639352 984981
Autopista Arraiján - La Chorrera
Panamá Oeste
Nuevo Arraiján
Arraiján
Panamá



04/09/2022 12:30:21 p.m.
17P 639340 984974
Autopista Arraiján - La Chorrera
Panamá Oeste
Nuevo Arraiján
Arraiján
Panamá

**Rastrojo:**

FINCAS	NORTE	ESTE
25941	984707.28	639031.39
	984635.94	639156.60
	984669.69	639186.68
	984787.88	639259.32
	984825.14	639296.78
	984822.54	639134.42



Superficie: 2.53 hectáreas



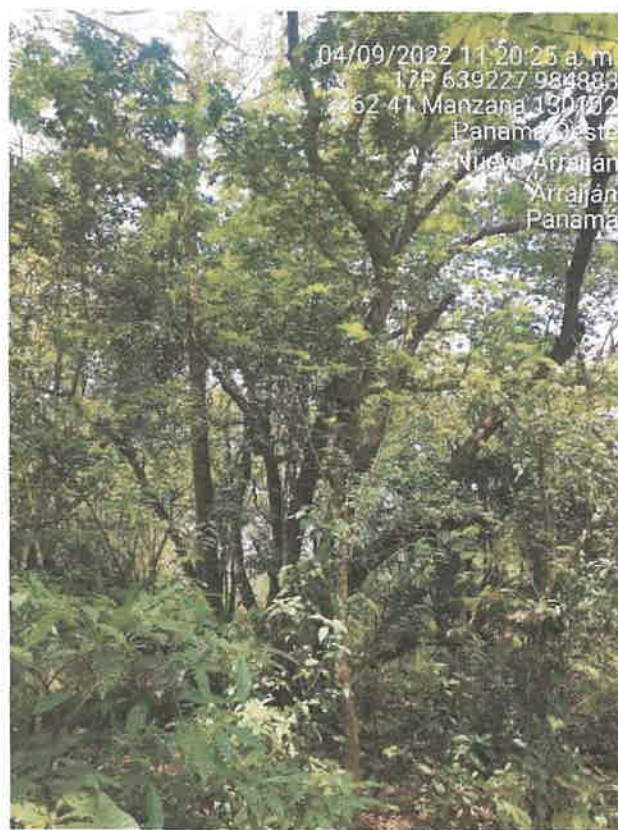


Bosque Secundario Intermedio:

FINCAS	NORTE	ESTE
12273	984780.46	639502.15
	984824.32	639718.99
	984881.32	639728.95
	984939.68	639741.93
	984986.33	639775.95



Superficie: 1.53 hectáreas



Resumen:

Tipo de Vegetación	Hectáreas
Gramíneas con árboles dispersos	9.94
Rastrojo	2.53
Bosque secundario intermedio	1.53
Total	14.00

4- En la página 49, 50 y 51 del EsIA, en el punto **7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnica recomendadas por el Ministerio de Ambiente), Cuadro N°16 LISTADO DE ESPECIES INVENTARIADAS EN LAS PARCELAS**. Se solicita lo siguiente:

Realizar inventario pie a pie dentro del polígono tomando en cuenta las especies de árboles con diámetros iguales o mayores a 15 centímetros.

Detallar por especies cantidades de árboles, familias, DAP, realizada en Campo.

RESPUESTA:

Se realiza el Inventario Forestal pie a pie dentro de la huella del proyecto, tomando en cuenta árboles con diámetros iguales o mayores a los 15 cm, detallando las especies, cantidades y familias, así como también los datos dasométricos de cada uno.

Metodología del Inventario:

Se realizó un reconocimiento del área a ser inventariada a fin de identificar el terreno, así como también reconocer cualquier peligro u obstáculos que pudieran

encontrarse. También se realizó una revisión bibliográfica de las características encontradas en campo, las imágenes de satélites, los mapas y el plano del área objeto del estudio.

Se realiza el inventario forestal al 100% (pie a pie) de todos los árboles con DAP \geq a 15 cm (0.15 m), y se marcaron los árboles con cinta amarilla.

Se realizaron las mediciones de los árboles, tomando en cuenta los parámetros dasométricos de los árboles dentro de la huella del proyecto, utilizando el sistema internacional de medida (SI), dónde:

DAP = Diámetro a la altura de 1.30 metros.

HT = Altura Total.

HC = Altura Comercial.

Se utiliza la fórmula Smalian para el cálculo de Volumen para árboles en pie.

$$V (m^3) = DAP^2 * 0.7854 * HC * 0.60$$

Donde:

$V (m^3)$ = Volumen en metros cúbicos.

DAP^2 = Diámetro a la altura del pecho (1.3 m) al cuadrado.

HC = Altura Comercial

0.7854 = Constante = $\pi/4$.

0.60 = Coeficiente mórfico.

A continuación, el Resultado del Inventario Forestal Pie a Pie.

#	Nombre común	Nombre Científico	DAP (m)	Altura C. (m)	Altura Total (m)	Volumen Com. (m ³)
1	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.35	6	8	0.35
2	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.38	5	7	0.34
3	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.18	5	7	0.08
4	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.30	3	5	0.13
5	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.20	2	4	0.04
6	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.17	4	6	0.05
7	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.22	3	5	0.07
8	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.24	4	6	0.11
9	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.23	3	5	0.07
10	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.25	3	5	0.09
11	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.20	2	4	0.04
12	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.16	2	4	0.02
13	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.15	2	4	0.02
14	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.18	2	4	0.03
15	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.17	2	4	0.03
16	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.22	3	5	0.07
17	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.21	3	5	0.06
18	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.29	3	5	0.12
19	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.30	3	5	0.13
20	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.31	4	6	0.18
21	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.22	2	4	0.05
22	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.23	2	4	0.05
23	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.24	2	4	0.05
24	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.20	2	4	0.04
25	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.22	3	5	0.07
26	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.23	3	5	0.07
27	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.26	3	5	0.10
28	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.22	3	5	0.07
29	Membrillo	Gustavia superba	0.30	5	7	0.21
30	Sigua	Cinamomum triplinerve	0.25	6	8	0.18
31	Espavé	Anacardium excelsum	0.25	6	8	0.18
32	Espavé	Anacardium excelsum	0.30	6	8	0.25
33	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.30	4	6	0.17
34	Corotú	Enterolobium cyclocarpum	0.35	5	7	0.29
35	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.25	3	5	0.09
36	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.30	3	5	0.13

#	Nombre común	Nombre Científico	DAP (m)	Altura C. (m)	Altura Total (m)	Volumen Com. (m³)
37	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.22	2	4	0.05
38	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.20	2	4	0.04
39	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.23	3	5	0.07
40	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.16	3	5	0.04
41	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.17	2	4	0.03
42	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.18	2	4	0.03
43	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.20	2	4	0.04
44	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.18	2	4	0.03
45	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.22	3	5	0.07
46	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.24	3	5	0.08
47	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.25	3	5	0.09
48	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.20	3	5	0.06
49	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.18	2	4	0.03
50	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.19	2	4	0.03
51	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.25	2	4	0.06
52	Membrillo	Gustavia superba	0.20	4	6	0.08
53	Carate	Bursera simaruba	0.22	6	8	0.14
54	Corotú	Enterolobium cyclocarpum	0.45	6	8	0.57
55	Corotú	Enterolobium cyclocarpum	0.40	5	7	0.38
56	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.22	3	5	0.07
57	Carate	Bursera simaruba	0.30	4	6	0.17
58	Guácimo colorado	Luehea seemannii	0.45	8	10	0.76
59	Espavé	Anacardium excelsum	0.20	7	9	0.13
60	Espavé	Anacardium excelsum	0.22	7	9	0.16
61	Espavé	Anacardium excelsum	0.50	6	8	0.71
62	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.22	3	5	0.07
63	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.20	3	5	0.06
64	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.26	3	5	0.10
65	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.16	2	4	0.02
66	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.15	2	4	0.02
67	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.22	3	5	0.07
68	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.20	3	5	0.06
69	Guácimo colorado	Luehea seemannii	0.20	4	6	0.08
70	Carate	Bursera simaruba	0.20	3	5	0.06

#	Nombre común	Nombre Científico	DAP (m)	Altura C. (m)	Altura Total (m)	Volumen Com. (m³)
71	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.40	5	7	0.38
72	Higuerón	Ficus insipida	0.40	8	10	0.60
73	Carate	Bursera simaruba	0.20	3	5	0.06
74	Carate	Bursera simaruba	0.22	3	5	0.07
75	Carate	Bursera simaruba	0.30	3	5	0.13
76	Carate	Bursera simaruba	0.20	3	5	0.06
77	Carate	Bursera simaruba	0.40	4	6	0.30
78	Carate	Bursera simaruba	0.30	3	5	0.13
79	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.20	4	6	0.08
80	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.20	4	6	0.08
81	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.20	4	6	0.08
82	Macano	Diphyssa americana	0.18	2	4	0.03
83	Macano	Diphyssa americana	0.18	2	4	0.03
84	Macano	Diphyssa americana	0.18	2	4	0.03
85	Macano	Diphyssa americana	0.25	3	5	0.09
86	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.20	2	4	0.04
87	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.22	2	4	0.05
88	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.18	2	4	0.03
89	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.23	3	5	0.07
90	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.22	3	5	0.07
91	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.20	2	4	0.04
92	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.17	2	4	0.03
93	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.20	2	4	0.04
94	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.16	2	4	0.02
95	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.22	2	4	0.05
96	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.45	6	8	0.57
97	Palo bobo o Gallito	Erythrina fusca	0.35	6	8	0.35
98	Espavé	Anacardium excelsum	0.40	6	8	0.45
99	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.15	2	4	0.02
100	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.16	2	4	0.02
101	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.17	2	4	0.03
102	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.17	2	4	0.03
103	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.17	2	4	0.03

#	Nombre común	Nombre Científico	DAP (m)	Altura C. (m)	Altura Total (m)	Volumen Com. (m³)
104	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.17	2	4	0.03
105	Palo bobo o Gallito	Erythrina fusca	0.35	7	9	0.40
106	Palo bobo o Gallito	Erythrina fusca	0.30	5	7	0.21
107	Palo bobo o Gallito	Erythrina fusca	0.30	4	6	0.17
108	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.20	3	5	0.06
109	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.18	3	5	0.05
110	Carate	Bursera simaruba	0.45	6	8	0.57
111	Cortezo	Apeiba tibourbou	0.20	3	5	0.06
112	Cortezo	Apeiba tibourbou	0.18	2	4	0.03
113	Cortezo	Apeiba tibourbou	0.20	4	6	0.08
114	Guarumo pava	Schefflera morototoni	0.22	3	5	0.07
115	Guarumo pava	Schefflera morototoni	0.20	4	6	0.08
116	Guarumo pava	Schefflera morototoni	0.18	3	5	0.05
117	Jobo	Spondias mombi	0.60	5	7	0.85
118	Guarumo	Cecropia peltata	0.20	5	7	0.09
119	Guarumo	Cecropia peltata	0.18	4	6	0.06
120	Guarumo	Cecropia peltata	0.17	5	7	0.07
121	Guarumo	Cecropia peltata	0.22	6	8	0.14
122	Guarumo	Cecropia peltata	0.27	6	8	0.21
123	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.20	2	4	0.04
124	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.17	2	4	0.03
125	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.18	2	4	0.03

#	Nombre común	Nombre Científico	DAP (m)	Altura C. (m)	Altura Total (m)	Volumen Com. (m³)
5						
12 6	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.18	2	4	0.03
12 7	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.15	2	4	0.02
12 8	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.16	2	4	0.02
12 9	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.22	3	5	0.07
13 0	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.21	3	5	0.06
13 1	Carate	Bursera simaruba	0.20	5	7	0.09
13 2	Palo bobo o Gallito	Erythrina fusca	0.22	5	7	0.11
13 3	Carate	Bursera simaruba	0.20	4	6	0.08
13 4	Carate	Bursera simaruba	0.22	4	6	0.09
13 5	Carate	Bursera simaruba	0.20	5	7	0.09
13 6	Carate	Bursera simaruba	0.21	3	5	0.06
13 7	Carate	Bursera simaruba	0.22	4	6	0.09
13 8	Palo bobo o Gallito	Erythrina fusca	0.35	6	8	0.35
13 9	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.23	2	4	0.05
14 0	Sigua	Cinamomum triplinerve	0.30	4	6	0.17
14 1	Carate	Bursera simaruba	0.16	3	5	0.04
14 2	Carate	Bursera simaruba	0.18	3	5	0.05
14 3	Carate	Bursera simaruba	0.22	3	5	0.07
14 4	Carate	Bursera simaruba	0.20	3	5	0.06
14 5	Carate	Bursera simaruba	0.18	3	5	0.05
14 6	Carate	Bursera simaruba	0.22	3	5	0.07

#	Nombre común	Nombre Científico	DAP (m)	Altura C. (m)	Altura Total (m)	Volumen Com. (m³)
147	Carate	Bursera simaruba	0.25	4	6	0.12
148	Carate	Bursera simaruba	0.26	3	5	0.10
149	Carate	Bursera simaruba	0.22	3	5	0.07
150	Carate	Bursera simaruba	0.20	4	6	0.08
151	Carate	Bursera simaruba	0.30	3	5	0.13
152	Carate	Bursera simaruba	0.28	4	6	0.15
153	Guachapalí	Albizia guachapele	0.25	5	7	0.15
154	Guarumo	Cecropia peltata	0.20	4	6	0.08
155	Guarumo	Cecropia peltata	0.22	5	7	0.11
156	Guarumo	Cecropia peltata	0.18	3	5	0.05
157	Guarumo	Cecropia peltata	0.16	3	5	0.04
158	Guarumo	Cecropia peltata	0.20	4	6	0.08
159	Guarumo	Cecropia peltata	0.21	3	5	0.06
160	Guarumo	Cecropia peltata	0.18	3	5	0.05
161	Corotú	Enterolobium cyclocarpum	0.90	4	6	1.53
162	Laurel	Cordia alliodora	0.20	5	7	0.09
163	Laurel	Cordia alliodora	0.20	4	6	0.08
164	Laurel	Cordia alliodora	0.21	6	8	0.12
165	Carate	Bursera simaruba	0.22	5	7	0.11
166	Higuerón	Ficus insipida	0.50	10	12	1.18
167	Espavé	Anacardium excelsum	1.25	7	9	5.15
168	Carate	Bursera simaruba	0.15	6	8	0.06

#	Nombre común	Nombre Científico	DAP (m)	Altura C. (m)	Altura Total (m)	Volumen Com. (m³)
8						
16						
9	Laurel	Cordia alliodora	0.15	6	8	0.06
17						
0	Laurel	Cordia alliodora	0.24	8	10	0.22
17						
1	Laurel	Cordia alliodora	0.20	5	7	0.09
17						
2	Guácimo colorado	Luehea seemannii	0.26	5	7	0.16
17						
3	Sigua	Cinamomum triplinerve	0.30	4	6	0.17
17						
4	Sigua	Cinamomum triplinerve	0.25	4	6	0.12
17						
5	Palo bobo o Gallito	Erythrina fusca	0.25	6	8	0.18
17						
6	Espavé	Anacardium excelsum	0.45	7	9	0.67
17						
7	Guarumo	Cecropia peltata	0.20	4	6	0.08
17						
8	Membrillo	Gustavia superba	0.22	4	6	0.09
17						
9	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.18	2	4	0.03
18						
0	Cortezo	Apeiba tibourbou	0.22	3	5	0.07
18						
1	Guarumo pava	Schefflera morototoni	0.20	4	6	0.08
18						
2	Guarumo	Cecropia peltata	0.18	4	6	0.06
18						
3	Espavé	Anacardium excelsum	0.80	6	8	1.81
18						
4	Cortezo	Apeiba tibourbou	0.20	4	6	0.08
18						
5	Macano	Diphysa americana	0.20	2	4	0.04
18						
6	Higuerón	Ficus insipida	0.35	8	10	0.46

Resumen de Árboles por Especie, Cantidades y Familia

Nombre Común	Nombre Científico	Familia	Cantidad
Carate	Bursera simaruba	Burseraceae	30
Corotú	Enterolobium cyclocarpum	Fabaceae	4
Cortezo	Apeiba tibourbou	Tiliaceae	5
Espavé	Anacardium excelsum	Anacardiaceae	9
Guachapalí	Albizia guachapele	Fabaceae	1
Guácimo	Guazuma ulmifolia	Sterculiaceae	87
Guácimo colorado	Luehea seemannii	Tiliaceae	3
Guarumo	Cecropia peltata	Urticaceae	14
Guarumo pava	Schefflera morototoni	Araliaceae	4
Higuerón	Ficus insipida	Moraceae	3
Jobo	Spondias mombi	Anacardiaceae	1
Laurel	Cordia alliodora	Boraginaceae	6
Macano	Diphyssa americana	Fabaceae	5
Membrillo	Gustavia superba	Lecythidaceae	3
Palo bobo o Gallito	Erythrina fusca	Fabaceae	7
Sigua	Cinamomum triplinerve	Lauraceae	4


Ing. Aldo Córdoba

Idoneidad 5,311.93

CONSEJO NACIONAL DE INGENIEROS FORESTALES
 ALDO J. CORDOBA C.
 LIC. EN INGENIERIA FORESTAL
 Registro Forestal 066-2013
IDONEIDAD: 5.311.05