

3. DESCRIPCION DEL MEDIO AMBIENTE

Para determinar cómo se verían afectados los recursos naturales y culturales (flora, fauna, geología, suelos, yacimientos arqueológicos, estructuras de valor histórico, etc.) y las edificaciones e instalaciones existentes (sistemas de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, residencias, negocios e instituciones, etc.) se realizó un inventario de toda la información que ha estado disponible, tanto en agencias de gobierno como en la que han producido los diferentes especialistas que trabajaron en para este documento.

La finca del Palacete Los Moreau está localizada en la zona de vida de Bosque Subtropical Húmedo (Ewel & Whitmore, 1973). El área registra una temperatura y precipitación promedio anual de unos 25.4 ° Celsius (77.6° F) y unos 1,433 milímetros (mm) (56.4 plg), respectivamente (U.S. National Weather Service).

3.1 Clima

Los datos del clima para la estación de monitoreo más cerca al área de estudio se presentan en la Tabla 3 y Figura 4, de acuerdo a la información provista por el National Oceanic and Atmospheric Administration. La temperatura promedio anual es de 76.6 F. La temperatura promedio máxima de varía desde 87.1 F en el mes de agosto hasta 81.6 F en el mes de enero con un promedio anual de 84.7 F, mientras que la temperatura promedio mínima varía desde 71.2 F en agosto a 65.2 F en febrero con un promedio mínimo anual de 68.5 F.

La precipitación anual promedio es de 62.31 pulgadas con una precipitación promedio máxima de 7.57 pulgadas en el mes de mayo y un promedio mínimo mensual de 3.01 pulgadas en el mes de enero.

Tabla 3. Datos históricos de lluvia y temperatura para la estación metereológica de Isabela, latitud 18 20 N, longitud 67 10 O, a una elevación de 420 pies.

SUB. ISABELA		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
TEMPERATURA(F)	MAX	81.6	81.9	82.9	84.2	85.3	86.3	86.6	87.1	87.0	86.4	84.4	82.5	84.7
	PROM	73.5	73.6	74.3	75.6	77.2	78.3	78.8	79.2	78.9	78.3	76.7	74.7	76.6
	MIN	65.4	65.2	65.7	67.0	69.0	70.3	71.0	71.2	70.7	70.2	68.9	66.9	68.5
LLUVIA (IN)		3.01	3.27	3.38	4.79	7.57	6.36	4.64	6.36	6.17	7.24	5.30	4.22	62.31

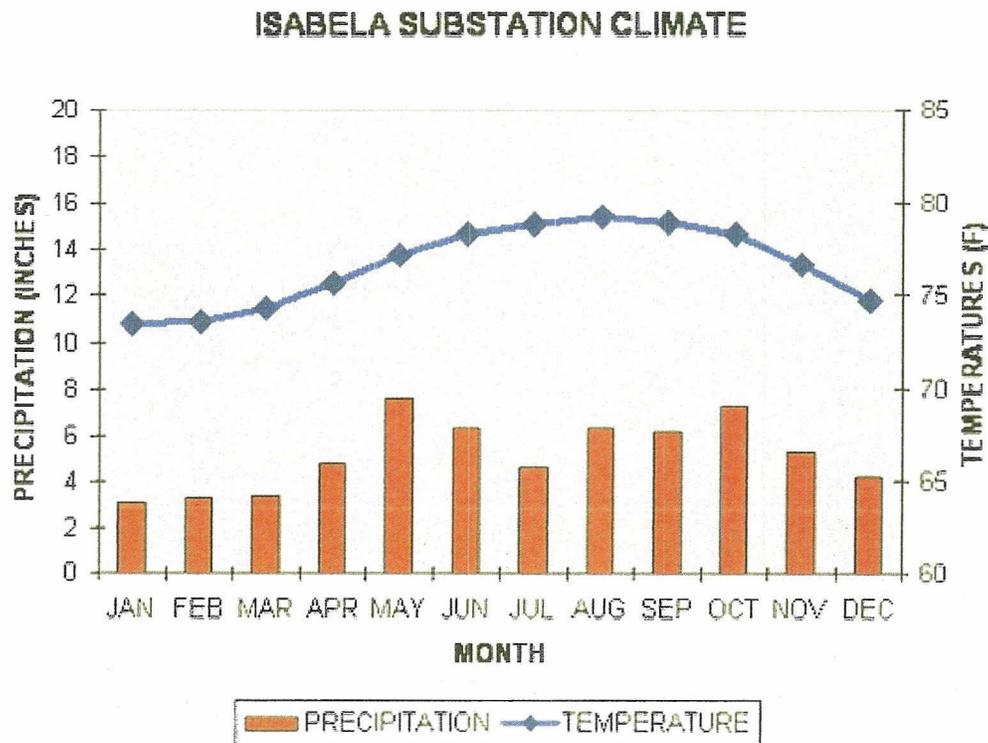


Figura 4. Datos del clima.

3.2 Topografía

La finca presenta dos (2) variantes fisiográficas principales: terrenos llanos y mogotes. La primera se encuentra a una elevación que fluctúa entre los 155 y 170 metros (m) sobre el nivel del mar y ocupa casi la totalidad de la parcela. En la llanura se localizan varias depresiones de pendientes suaves y poco profundas a través de las cuales drenan las aguas de escorrentía. Los mogotes ocurren al Sur de los terrenos que colindan con la comunidad del Barrio Aceituna y constituyen afloramientos de la Caliza Aymamón, alcanzando el de mayor altura unos 200 m sobre el nivel del mar.

3.3 Flora y Fauna

Como parte del proceso evaluativo y decisonal se realizó un estudio de flora y fauna. A tales fines, la empresa JNI Development Inc., contrató los servicios de Tierra Linda Consultores.

Los trabajos de reconocimiento biológico se concentraron en la detección de especies amenazadas o en peligro de extinción, según los listados vigentes del Departamento de Recursos y Ambientes Naturales de Puerto Rico y del "U.S. Fish and Wildlife Service". El Apéndice A contiene el estudio en su totalidad.

Los trabajos de reconocimiento se llevaron a cabo los días 16 de febrero y 1 de marzo de 2008, empleando un total aproximado de 40 horas/hombre. Para la realización de los mismos se dividió la finca de estudio en cinco (5) unidades de inspección; el área de terrenos llanos (Unidad A), los mogotes al Este del camino de acceso (unidades M1 y M2), el abra entre dichos mogotes (Unidad B) y el mogote al Oeste del camino de acceso (Unidad M3) (Figura 5). El recorrido por las unidades de estudio incluyó la inspección visual del panorama arbóreo y terrestre, así como también la inspección directa de hábitat y refugios potenciales. La distribución de rutas y estaciones de monitoreo aseguró la obtención de resultados representativos de la totalidad de la finca.

El inventario de la flora abarcó las cinco (5) unidades de inspección. El mismo se llevó a cabo a través de las rutas de monitoreo seleccionadas, donde por cada diez (10) m se cubrió una distancia lateral de unos seis (6) m de ancho a cada lado de la vereda. Se coleccionaron y prensaron aquellas plantas que no pudieron ser identificadas en el campo. Para la clasificación de las especies se consultó a Acevedo y Woodbury (1985), Ackerman y Del Castillo (1992), Liogier (1985, 1988, 1994, 1995, 1997), Liogier y Martorell (2000), Little et. Al. (1974) y Proctor (1989), e incluyó confrontaciones con ejemplares depositados en el Herbario del Jardín Botánico de la Universidad de Puerto Rico en Río Piedras.

La documentación de aves se realizó mediante el método de Recuentos en Punto Fijo sin Estimación de Distancia, particularmente útil para medir la riqueza de especies de una localidad en un evento de observación. El sondeo de aves comenzó a las 7:00 AM y abarcó cinco (5) estaciones de inspección manteniendo un período de observación de 15 minutos por localidad. Las identificaciones se realizaron visual y auditivamente utilizando binoculares y la experiencia de los especialistas. El sondeo de la herpetofauna se llevó a cabo según se recorrían los transectos de inspección seleccionados.

3.3.1 Flora

Se identificaron un total de 261 especies de plantas vasculares, distribuidas en 178 especies nativas, 76 especies introducidas y 7 especies endémicas a Puerto Rico. La lista de las especies se presenta en la Tabla 4 del Apéndice A y ofrece el nombre científico de cada especie, su familia botánica, su nombre común, estatus, abundancia, hábito y el área donde se encontraron.

En términos generales, los terrenos llanos (*Unidad A*) presentaron 158 especies de plantas, mientras que en las áreas de mogotes (unidades *M1*, *M2* y *M3*) y del abra inspeccionada (*Unidad B*) se documentaron 149 y 45 especies, respectivamente. Los árboles nativos *Bursera simaruba* (Almácigo), *Citharexylum spinosum*, *Clusia rosea* (Cupey), *Comocladia glabra* (Carrasco), *Cupania americana*, *Nectandra coriacea*, la

trepadora *Serjania polyphylla* y la especie endémica *Thespesia grandiflora* (Árbol de Maga) exhibieron la mayor distribución, ocurriendo tanto en los terrenos llanos como en el área de mogotes.

De las 158 especies identificadas en la *Unidad A*, el 72 % son plantas exclusivas a dicha unidad (57 hierbas, 25 árboles, 17 trepadoras y 15 arbustos). De éstas, 59 especies son nativas y 54 introducidas, la gran mayoría de ocurrencia común. Se destaca la presencia del árbol nativo *Coccoloba pubescens* (Moralón) y del árbol introducido *Garcinia bimucio* por ser poco comunes. Entre las plantas con *hojas comestibles* se detectaron especies nativas como el arbusto *Lantana camara*, las hierbas *Amaranthus dubius*, *Bidens alba*, *Synedrella nodiflora*, *Sida rhombifolia*, la trepadora *Merremia umbellata* y especies introducidas como los árboles *Albizia procera*, *Artocarpus altilis*, la trepadora *Abrus precatorius* y las hierbas *Eleusine indica* y *Vernonia cinerea*.

Con respecto al área de mogotes (unidades *M1*, *M2* y *M3*), de las 149 especies de plantas identificadas el 62 % son exclusivas a dicha área (44 árboles, 22 hierbas, 12 arbustos, y 11 trepadoras) reconociendo entre ellas, 80 especies nativas, siete (7) introducidas y seis (6) endémicas (los árboles *Coccoloba pyrifolia*, *Pisonia woodburyana*, *Thouinia striata*, el arbusto *Rondeletia inermis*, la hierba *Hohenbergia antillana* y la trepadora *Stigmaphyllon floribundum*).

En cuanto a los mogotes que ubican al *Este* del camino de acceso (unidades *M1* y *M2*), el mogote *M1* presentó 54 especies, de las que 12 son particulares al mismo, las endémicas *Pisonia woodburyana*, *Thouinia striata*, *Hohenbergia antillana*, los árboles nativos *Calyptanthus sintenisii*, *Ficus trigonata*, *Sideroxylon salicifolium*, *Spondias mombin*, *Turpinia occidentalis* y las especies introducidas *Syzygium jambos*, *Adenantha pavonina*, *Hamelia patens* y *Peperomia humilis*. En el mogote *M2* se documentaron 64 especies, de las que nueve (9) son particulares al mismo, el arbusto endémico *Rondeletia inermis* y las especies nativas *Capparis amplissima*, *Inga vera*, *Pseudolmedia spuria*, *Piper marginatum*, *Distictis lactiflora*, *Peperomia alata*, *Thelypteris hastata* y *Thelypteris guadalupensis*. Es menester indicar que el árbol

Pseudolmedia spuria (Negra lora) es la única especie en los predios catalogada como *rara*.

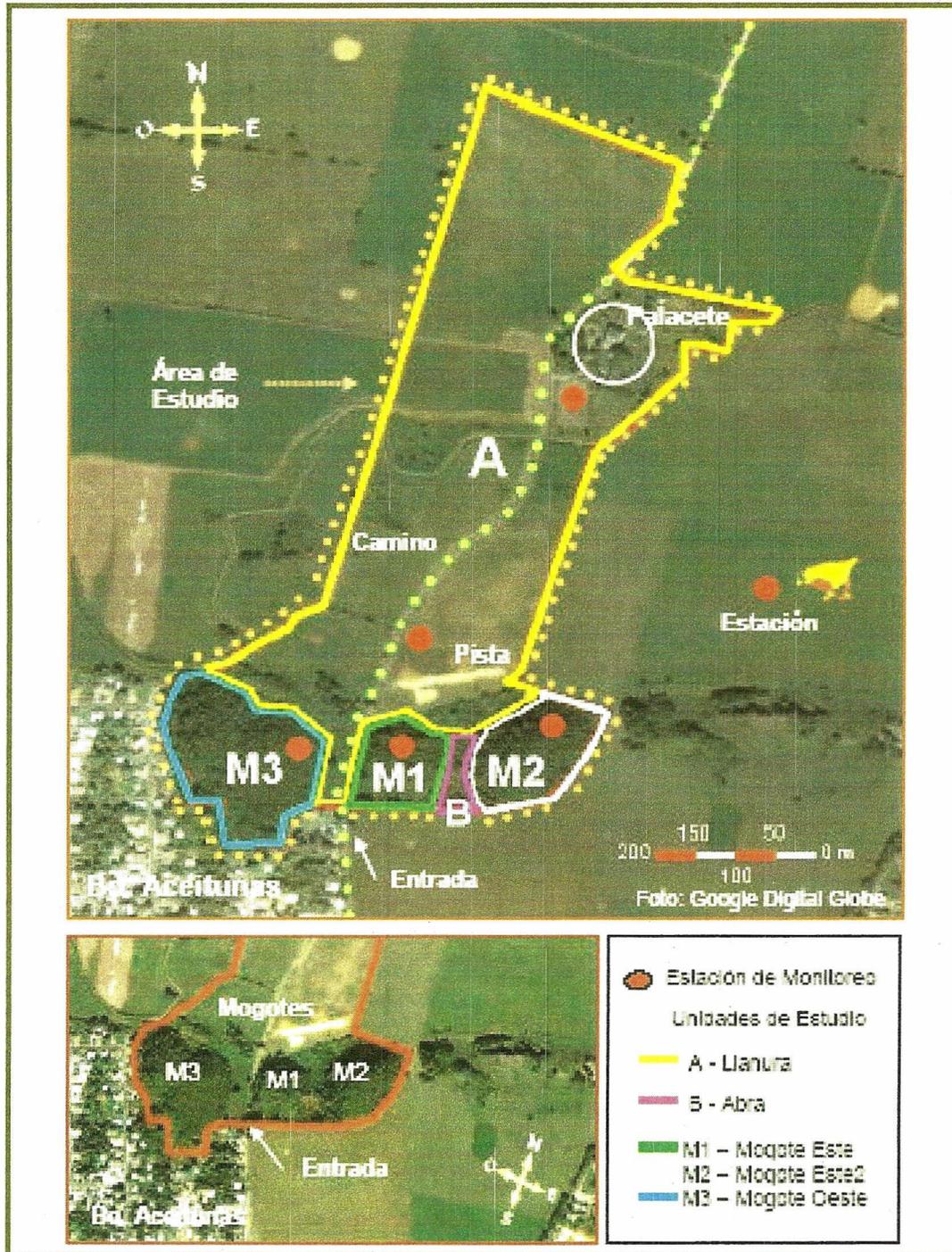


Figura 5. Unidades y estaciones de monitoreo utilizadas en el estudio de flora y fauna de la finca *Palacete Los Moreau*, Barrio Aceitunas, Municipio de Moca, Puerto Rico, Febrero-Marzo 2008.