

Tabla de contenido

CAPITULO III, DESCRIPCION DEL MEDIO FISICO NATURAL Y SOCIOECONOMICO.....	3
3.1.- Medio físico.....	3
3.1.1.- Clima	3
3.1.1.1.- Temperatura	4
3.1.1.2.- Temperatura promedio en Baní.....	4
3.1.1.3.- Temperatura máxima y mínima promedio en Baní	5
3.1.1.4.- Nubes	7
3.1.1.5.- Precipitación	8
3.1.1.6.- Lluvia	10
3.1.1.7.- Sol.....	11
3.1.1.8.- Humedad.....	12
3.1.1.9.- Viento.....	13
3.1.1.10.- Energía solar.....	15
3.1.2.- Geología	17
3.1.2.1.- Geología del área de estudio	17
3.1.2.2.- Marco geológico del municipio Baní.....	19
3.1.2.4.- Cretácico Superior.....	20
3.1.2.5.- Grupo Tireo	20
3.1.2.6.- Calizas blancas, grauvacas y rocas volcánicas.....	22
3.1.2.7.- Formación Las Palmas.....	23
3.1.2.8.- Formación Las Palmas (2). Brechas polimícticas. Campaniense.....	23
3.1.2.9.- Formación Las Palmas (3). Margas y areniscas marrones. Campaniense Maastrichtiense.....	24
3.1.2.10.- Eoceno superior-Mioceno inferior.....	26

Sector Galeón, Municipio Bani, Provincia Peravia, Rep. Dom.

3.1.2.11.- El Cinturón de Peralta. Grupo Río Ocoa.....	26
3.1.2.12.- Formación Ocoa (4). Conglomerados con bloques y olistolitos.	31
3.1.3.- Geomorfología	34
3.1.3.1.- Análisis geomorfológico.....	34
3.1.3.2.- Estudio morfoestructural.....	36
3.1.3.3.- Formas estructurales	36
3.1.3.4.-Estudio del modelado	37
3.1.3.5.- Formas gravitacionales	37
3.1.3.6.- Formas fluviales y de escorrentía superficial.....	38
3.1.4.- Suelos.....	43
3.1.4.1.- Suelos del área de estudio	43
3.1.5.- Hidrología.....	47
3.1.5.1.- Hidrogeología.....	50
3.1.6.- Medio Biótico.....	51
3.1.6.1.- Zonas de vidas.....	51
Zonas de vidas de la República Dominicana	51
3.1.6.2.- Resultados de la fauna inventariada en el área de emplazamiento de la comunidad el Galeón en la prov. Peravia (Bani).....	68
3.1.7.- Medio socioeconómico y cultural.....	78
3.1.7.1.- Área y división política de la provincia Peravia.....	78

CAPITULO III, DESCRIPCION DEL MEDIO FISICO NATURAL Y SOCIOECONOMICO

3.1.- Medio físico

3.1.1.- Clima

La República Dominicana, posee un clima tropical marítimo, variando a subtropical en las zonas elevadas, a causa de que es un país insular, está expuesta a sufrir los efectos previstos del cambio climático; así lo plantea el estudio “Programa de Protección Ambiental” realizado por el Instituto Dominicano de Desarrollo Integral (IDDI) con el apoyo de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (Usaid) y The Nature Conservancy (TNC). Su extensión es de 77,914 km², de los cuales la República Dominicana ocupa 48,670.82 km², incluidas islas anexas, en la porción oriental, encontrándose entre los 18° y 20° N y los 68° y 72° W.

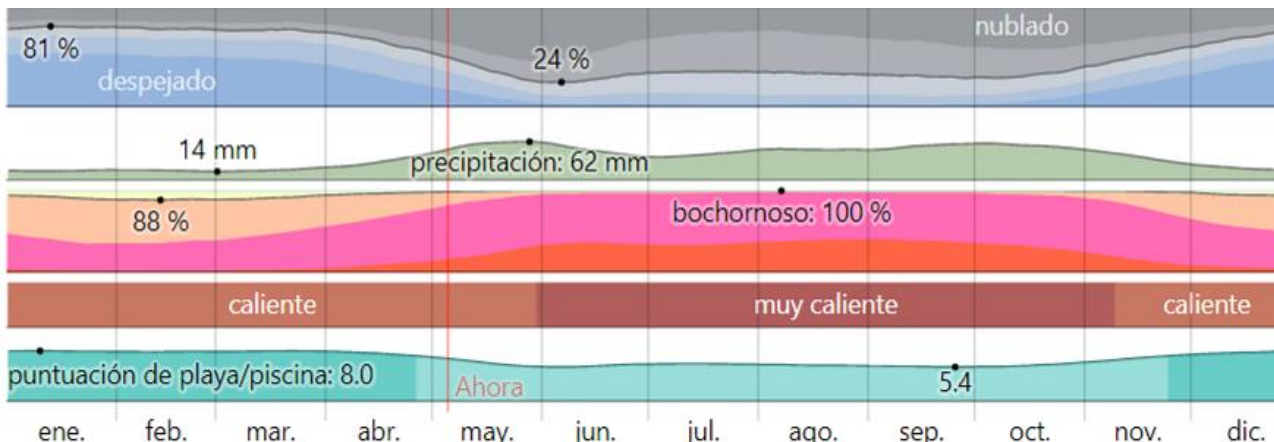
La República Dominicana posee variados microclimas debido a lo complejo de su sistema orográfico, formado por cinco sistemas montañosos con orientación preferencial noroeste-sureste en geología, estructura y geografía, con variaciones orográficas desde 46.00 m.s.n.m., en el Lago Enriquillo, hasta 3,101.01 m.s.n.m. en el Pico Duarte. Las llanuras del país ocupan un 40% del territorio y su línea costera 1,575 km.

Estación meteorológica cercana al área de estudio

Los datos de clima fueron obtenidos de la estación meteorológica más cercana al área de estudio, la estación meteorológica más cercana es la de Baní.

3.1.1.1.- Temperatura

En Baní, los veranos son largos, cálidos y nublados; los inviernos son calurosos, secos, ventosos y mayormente despejados y está opresivo durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 21 °C a 30 °C y rara vez baja a menos de 19 °C.

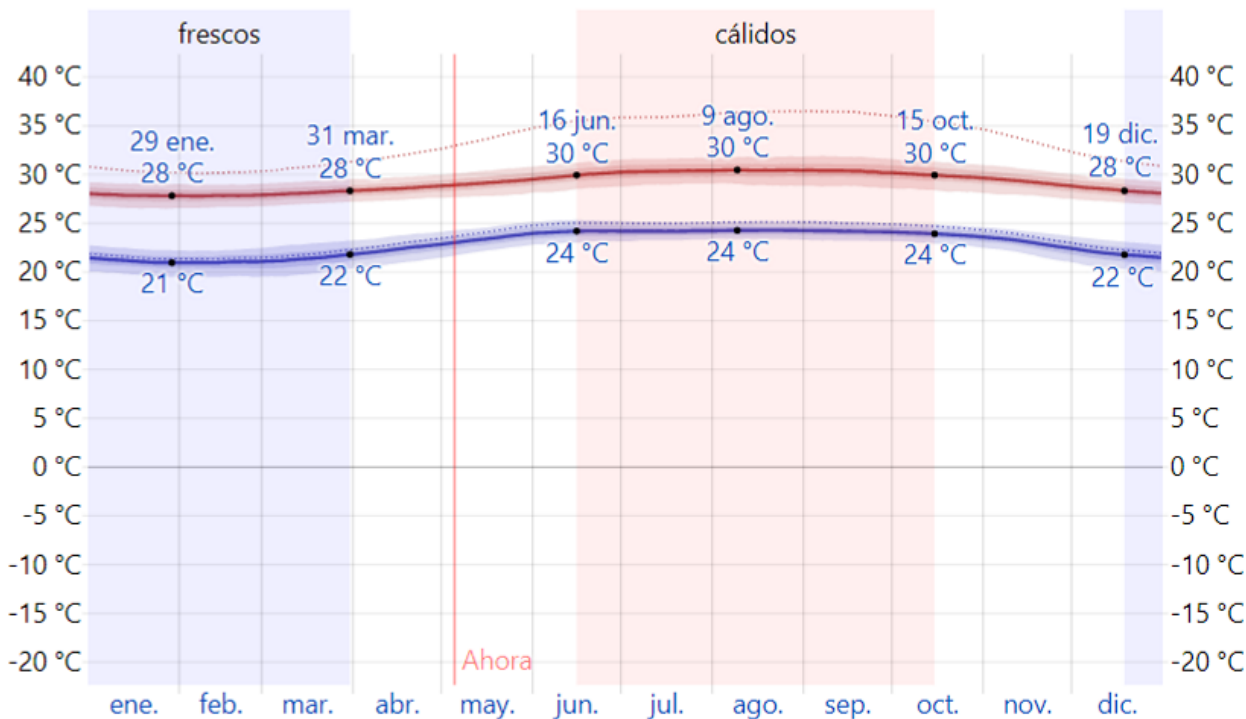


3.1.1.2.- Temperatura promedio en Baní

La temporada calurosa dura 4.0 meses, del 16 de junio al 15 de octubre, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 30 °C. El mes más cálido del año en Baní es agosto, con una temperatura máxima promedio de 30 °C y mínima de 24 °C.

La temporada fresca dura 3.4 meses, del 19 de diciembre al 31 de marzo, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 28 °C. El mes más frío del año en Baní es enero, con una temperatura mínima promedio de 21 °C y máxima de 28 °C.

Gráfica: Temperatura máxima y mínima promedio en Baní



La temperatura máxima (línea roja) y la temperatura mínima (línea azul) promedio diaria con las bandas de los percentiles 25º a 75º, y 10º a 90º. Las líneas delgadas punteadas son las temperaturas promedio percibidas correspondientes.

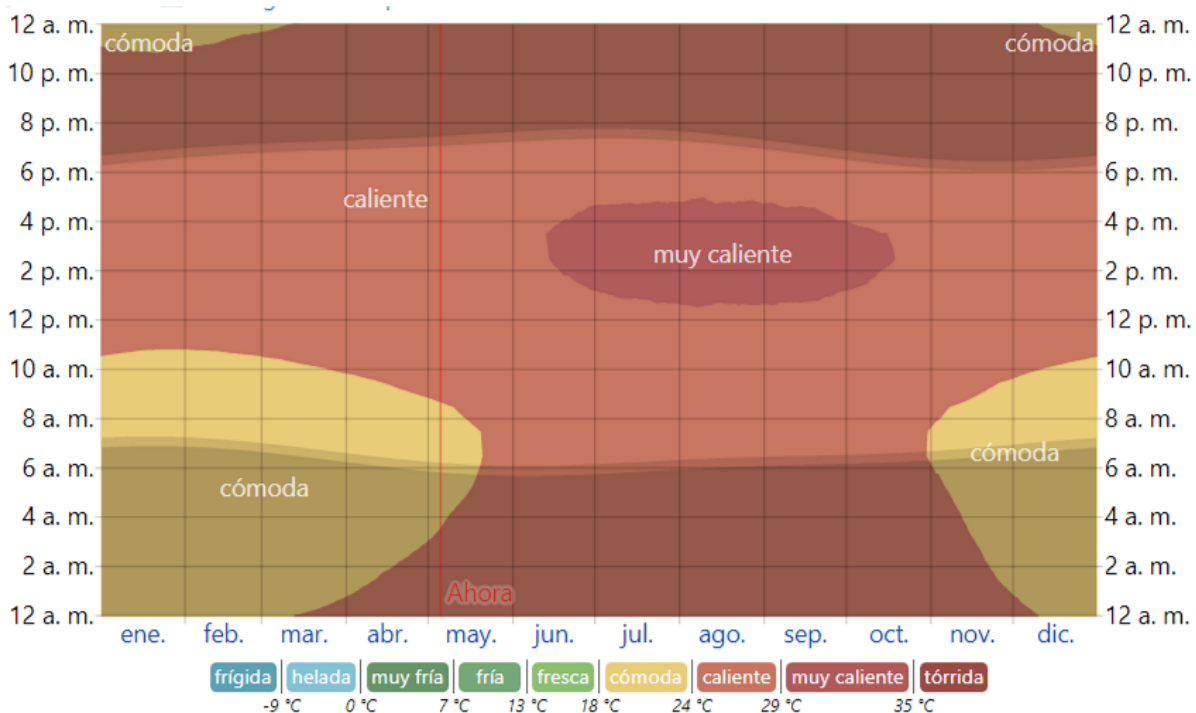
3.1.1.3.- Temperatura máxima y mínima promedio en Baní

Promedio	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	oct.	nov.	dic.
Máxima	28 °C	28 °C	28 °C	29 °C	29 °C	30 °C	30 °C	30 °C	30 °C	30 °C	29 °C	28 °C
Temp.	24 °C	24 °C	25 °C	25 °C	26 °C	27 °C	27 °C	27 °C	27 °C	26 °C	26 °C	25 °C
Mínima	21 °C	21 °C	21 °C	22 °C	23 °C	24 °C	24 °C	24 °C	24 °C	24 °C	23 °C	22 °C

La figura siguiente muestra una ilustración compacta de las temperaturas promedio por hora de todo el año. El eje horizontal es el día del año, el eje vertical es la hora y el color es la temperatura promedio para ese día y a esa hora.

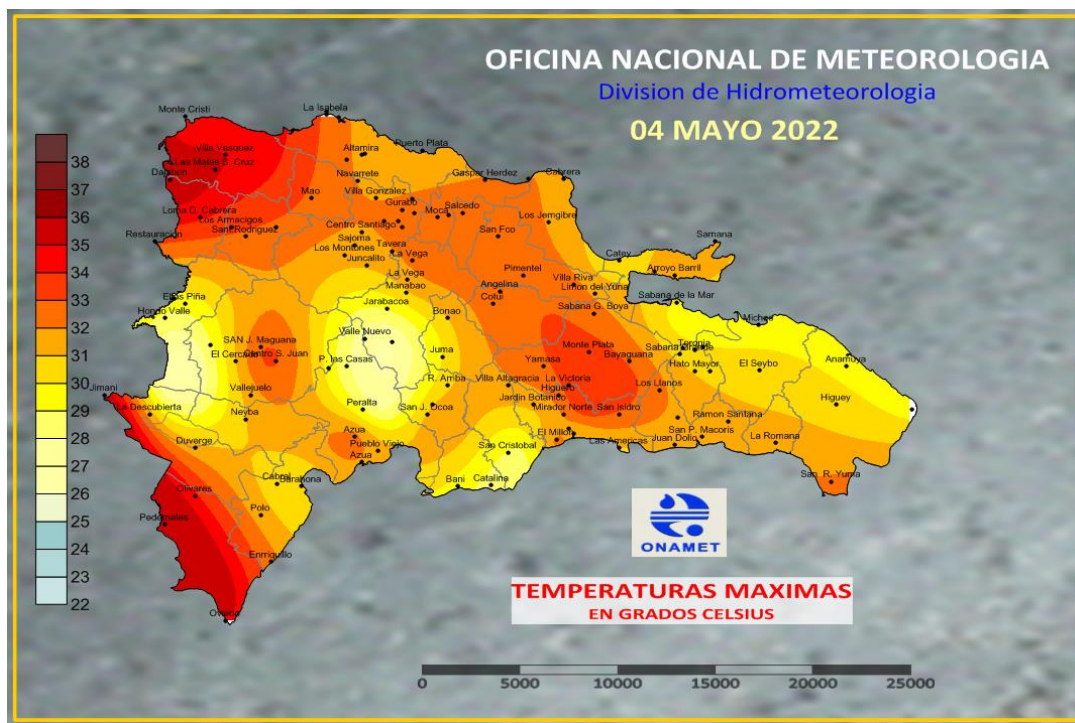
Gráfica: Temperatura promedio por hora en Baní

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA), DEL PROYECTO PERAVIA SOLAR II CODIGO 20564



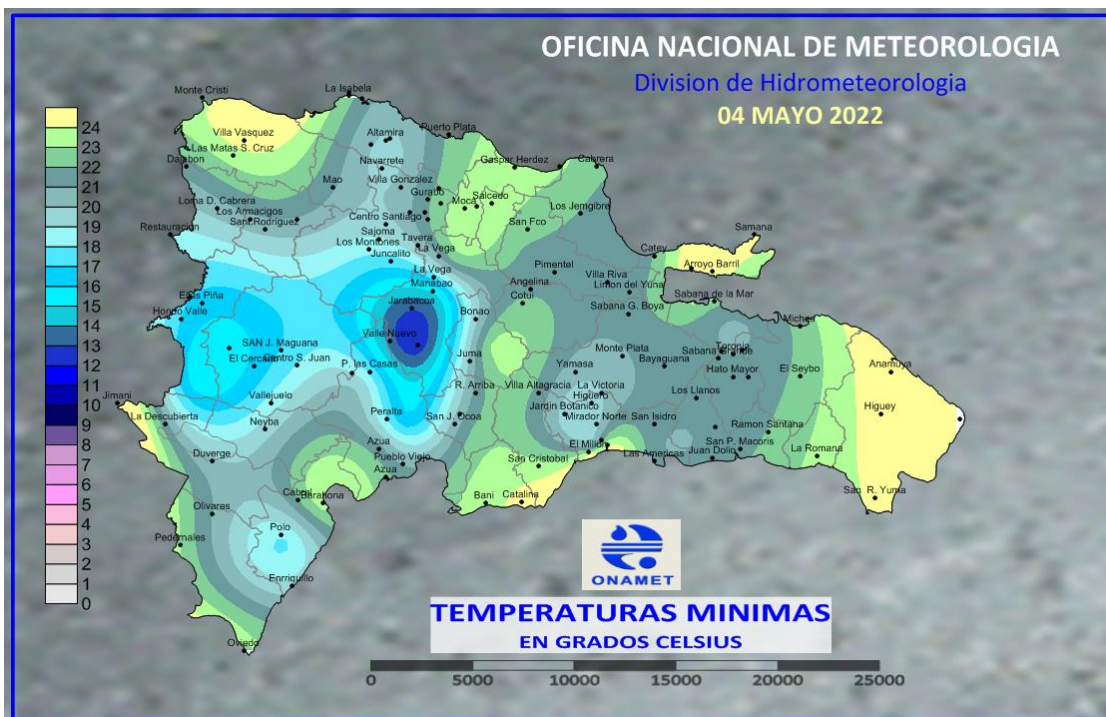
La temperatura promedio por hora, codificada por colores en bandas. Las áreas sombreadas superpuestas indican la noche y el crepúsculo civil.

Mapa 2.1. Temperaturas máximas



Fuente: ONAMET.

Mapa 2.2. Temperaturas Mínimas



Fuente: ONAMET.

3.1.1.4.- Nubes

En Baní, el promedio del porcentaje del cielo cubierto con nubes varía extremadamente en el transcurso del año.

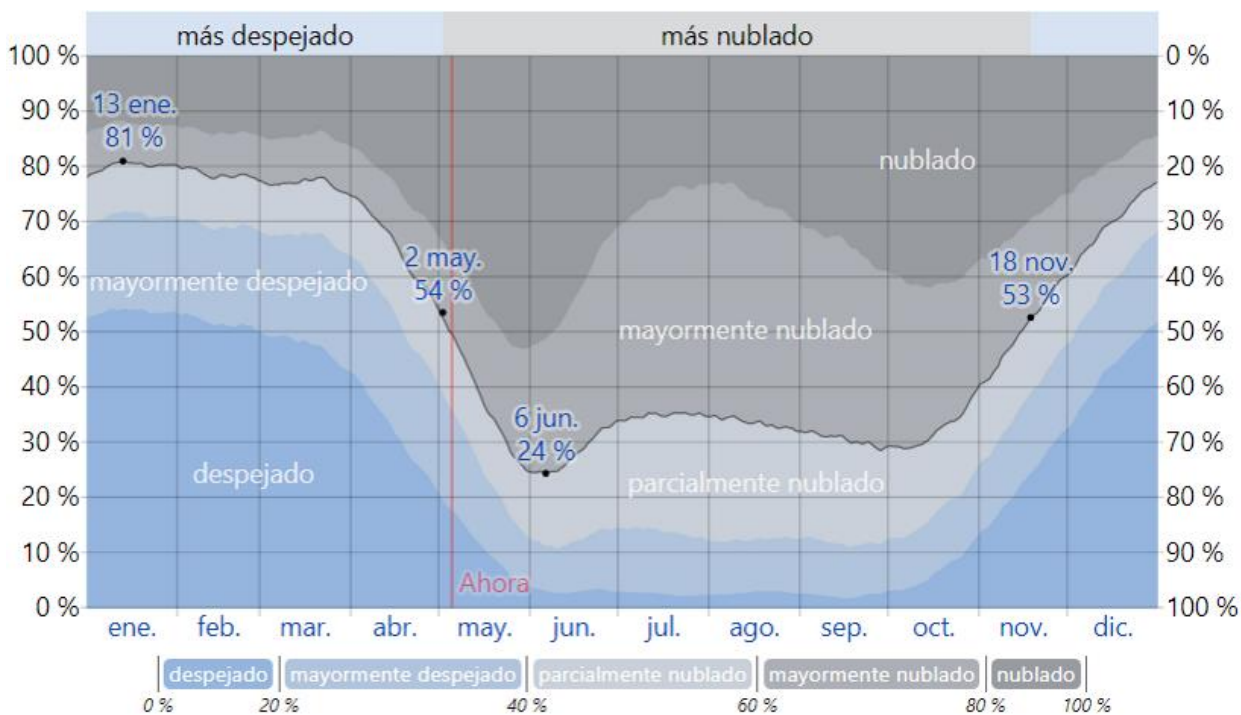
La parte más despejada del año en Baní comienza aproximadamente el 18 de noviembre; dura 5.5 meses y se termina aproximadamente el 2 de mayo.

El mes más despejado del año en Baní es enero, durante el cual en promedio el cielo está despejado, mayormente despejado o parcialmente nublado el 80 % del tiempo.

La parte más nublada del año comienza aproximadamente el 2 de mayo; dura 6.5 meses y se termina aproximadamente el 18 de noviembre.

El mes más nublado del año en Baní es junio, durante el cual en promedio el cielo está nublado o mayormente nublado el 72 % del tiempo.

Gráfica: Categorías de nubosidad en Baní



El porcentaje de tiempo pasado en cada banda de cobertura de nubes, categorizado según el porcentaje del cielo cubierto de nubes.

Tabla: Categorías de nubosidad en Baní

Fracción	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	oct.	nov.	dic.
Más nublado	20 %	21 %	23 %	35 %	63 %	72 %	65 %	67 %	70 %	67 %	49 %	30 %
Más despejado	80 %	79 %	77 %	65 %	37 %	28 %	35 %	33 %	30 %	33 %	51 %	70 %

3.1.1.5.- Precipitación

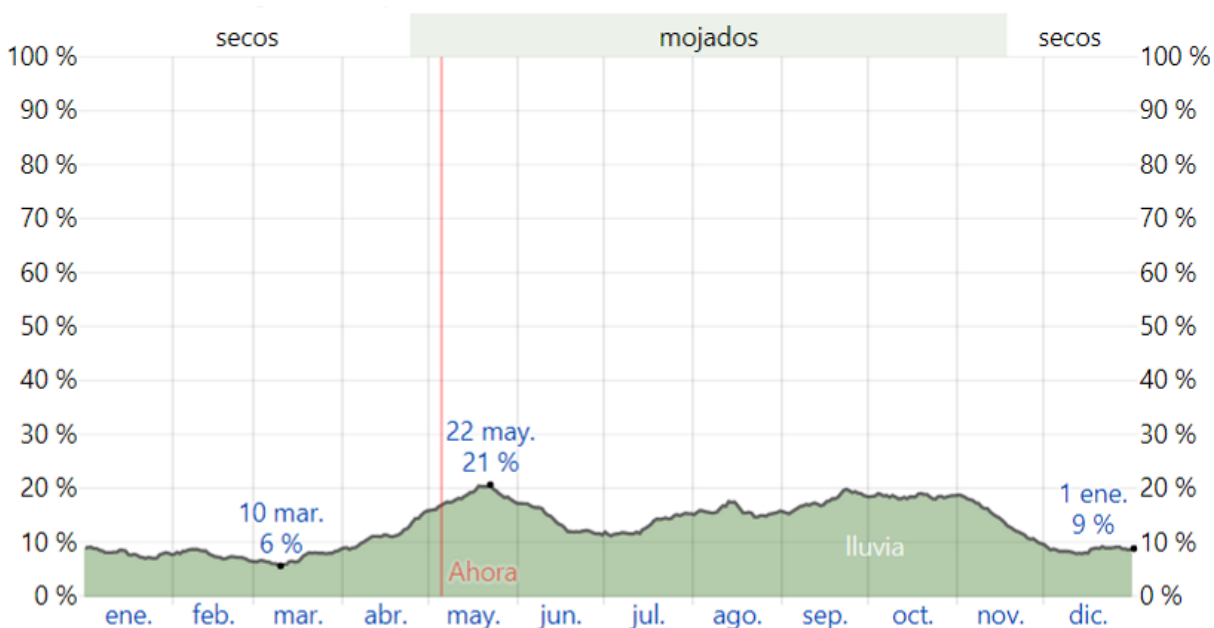
Un día mojado es un día con por lo menos 1 milímetro de líquido o precipitación equivalente a líquido. La probabilidad de días mojados en Baní varía durante el año.

La temporada más mojada dura 6.8 meses, de 24 de abril a 18 de noviembre, con una probabilidad de más del 13 % de que cierto día será un día mojado. El mes con más días mojados en Baní es octubre, con un promedio de 5.7 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

La temporada más seca dura 5.2 meses, del 18 de noviembre al 24 de abril. El mes con menos días mojados en Baní es marzo, con un promedio de 2.2 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

Entre los días mojados, distinguimos entre los que tienen solamente lluvia, solamente nieve o una combinación de las dos. El mes con más días con solo lluvia en Baní es octubre, con un promedio de 5.7 días. En base a esta categorización, el tipo más común de precipitación durante el año es solo lluvia, con una probabilidad máxima del 21 % el 22 de mayo.

Gráfica: Probabilidad diaria de precipitación en Baní



El porcentaje de días en los que se observan diferentes tipos de precipitación, excluidas las cantidades ínfimas: solo lluvia, solo nieve, mezcla (llovió y nevó el mismo día).

Tabla: Probabilidad de precipitación en Baní

Días de	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	oct.	nov.	dic.
Lluvia	2.5d.	2.1d.	2.2d.	3.5d.	5.7d.	4.1d.	4.1d.	4.9d.	5.3d.	5.7d.	4.2d.	2.7d.

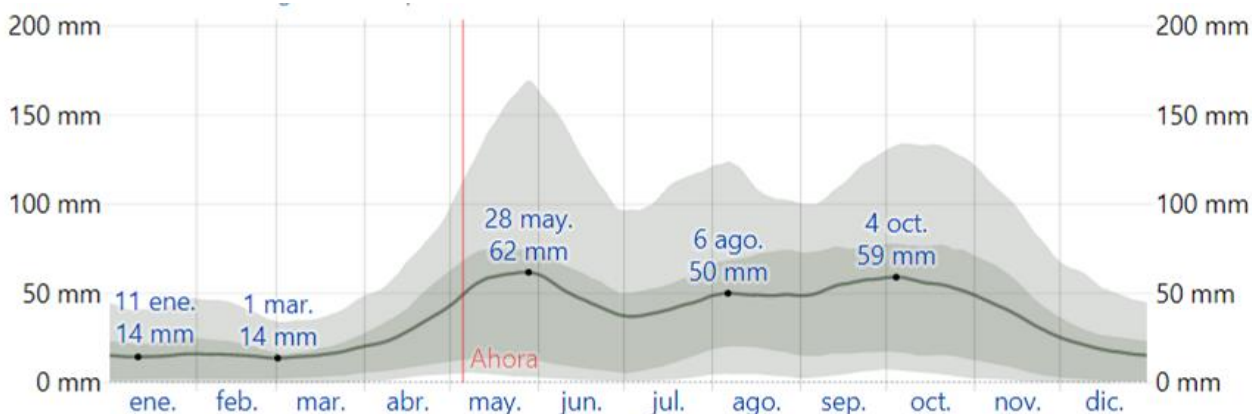
3.1.1.6.- Lluvia

Para mostrar la variación durante un mes y no solamente los totales mensuales, mostramos la precipitación de lluvia acumulada durante un período de 31 días en una escala móvil centrado alrededor de cada día del año. Baní tiene una variación ligera de lluvia mensual por estación.

Llueve durante el año en Baní. El mes con más lluvia en Baní es mayo, con un promedio de 60 milímetros de lluvia.

El mes con menos lluvia en Baní es enero, con un promedio de 15 milímetros de lluvia.

Gráfica: Promedio mensual de Lluvia en Baní



La lluvia promedio (línea sólida) acumulada en un periodo de 31 días en una escala móvil, centrado en el día en cuestión, con las bandas de percentiles del 25° al 75° y del 10° al 90°. La línea delgada punteada es la precipitación de nieve promedio correspondiente.

	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	oct.	nov.	dic.
Lluvia	<u>14.7mm</u>	15.5mm	15.6mm	28.3mm	<u>59.5mm</u>	47.4mm	40.8mm	49.2mm	55.2mm	55.7mm	38.3mm	18.4mm

3.1.1.7.- Sol

La duración del día en Baní varía durante el año. En 2022, el día más corto es el 21 de diciembre, con 11 horas y 2 minutos de luz natural; el día más largo es el 21 de junio, con 13 horas y 14 minutos de luz natural.

Gráfica: Horas de luz natural y crepúsculo en Baní



La cantidad de horas durante las cuales el sol está visible (línea negra). De abajo (más amarillo) hacia arriba (más gris), las bandas de color indican: luz natural total, crepúsculo (civil, náutico y astronómico) y noche total.

Tabla: Horas de luz natural y crepúsculo por mes en Baní

Horas de	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	oct.	nov.	dic.
Luz natural	11.2h	11.6h	12.1h	12.6h	13.0h	13.2h	13.1h	12.7h	12.2h	11.7h	11.3h	11.1h

La salida del sol más temprana es a las 6:04 a. m. el 5 de junio, y la salida del sol más tardía es 1 hora y 12 minutos más tarde a las 7:16 a. m. el 19 de enero. La puesta del sol más temprana es a las 6:03 p. m. el 23 de noviembre, y la puesta del sol más tardía es 1 hora y 18 minutos más tarde a las 7:21 p. m. el 7 de julio.

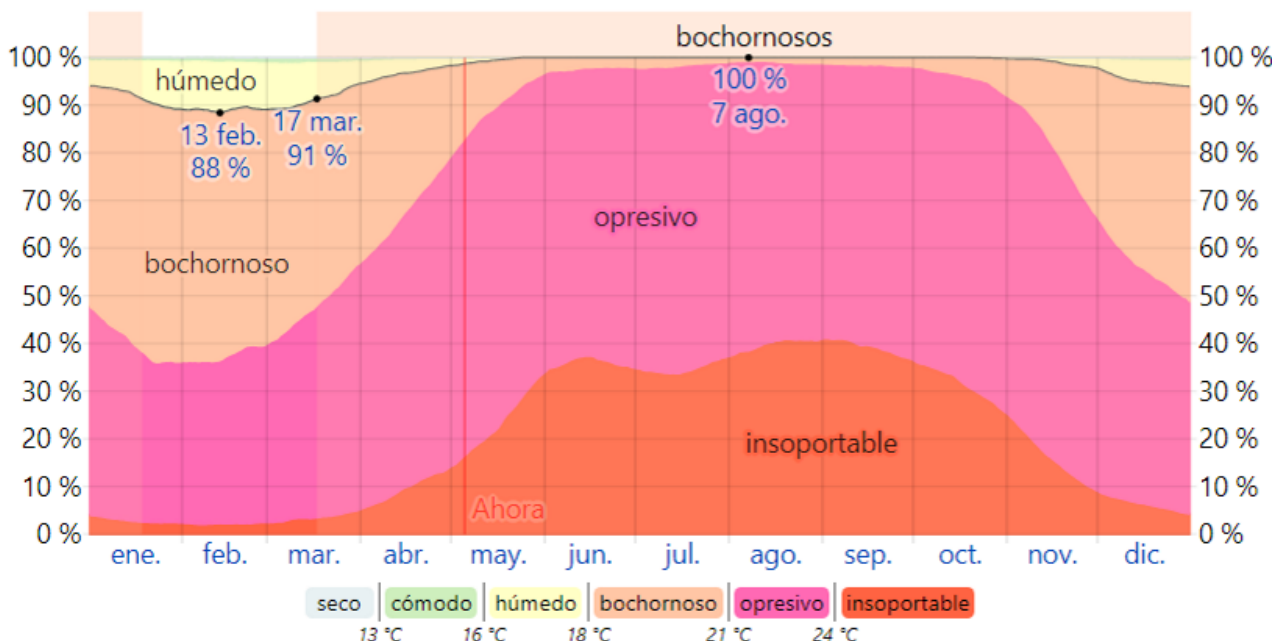
3.1.1.8.- Humedad

Basamos el nivel de comodidad de la humedad en el punto de rocío, ya que éste determina si el sudor se evaporará de la piel enfriando así el cuerpo. Cuando los puntos de rocío son más bajos se siente más seco y cuando son altos se siente más húmedo. A diferencia de la temperatura, que generalmente varía considerablemente entre la noche y el día, el punto de rocío tiende a cambiar más lentamente, así es que aunque la temperatura baje en la noche, en un día húmedo generalmente la noche es húmeda. En Baní la humedad percibida varía levemente.

El período más húmedo del año dura 10 meses, del 17 de marzo al 18 de enero, y durante ese tiempo el nivel de comodidad es bochornoso, opresivo o insoportable por lo menos durante el 91 % del tiempo.

El mes con menos días bochornosos en Baní es febrero, con 24.9 días bochornosos o peor.

Gráfica: Niveles de comodidad de la humedad en Baní



El porcentaje de tiempo pasado en varios niveles de comodidad de humedad, categorizado por el punto de rocío.

Tabla: Niveles de comodidad por mes de la humedad en Baní

	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	oct.	nov.	dic.
Días bochornosos	28.5d.	24.9d.	28.3d.	29.0d.	30.8d.	30.0d.	31.0d.	31.0d.	30.0d.	31.0d.	29.7d.	29.5d.

3.1.1.9.- Viento

Esta sección trata sobre el vector de viento promedio por hora del área ancha (velocidad y dirección) a 10 metros sobre el suelo. El viento de cierta ubicación depende en gran medida de la topografía local y de otros factores; y la velocidad instantánea y dirección del viento varían más ampliamente que los promedios por hora.

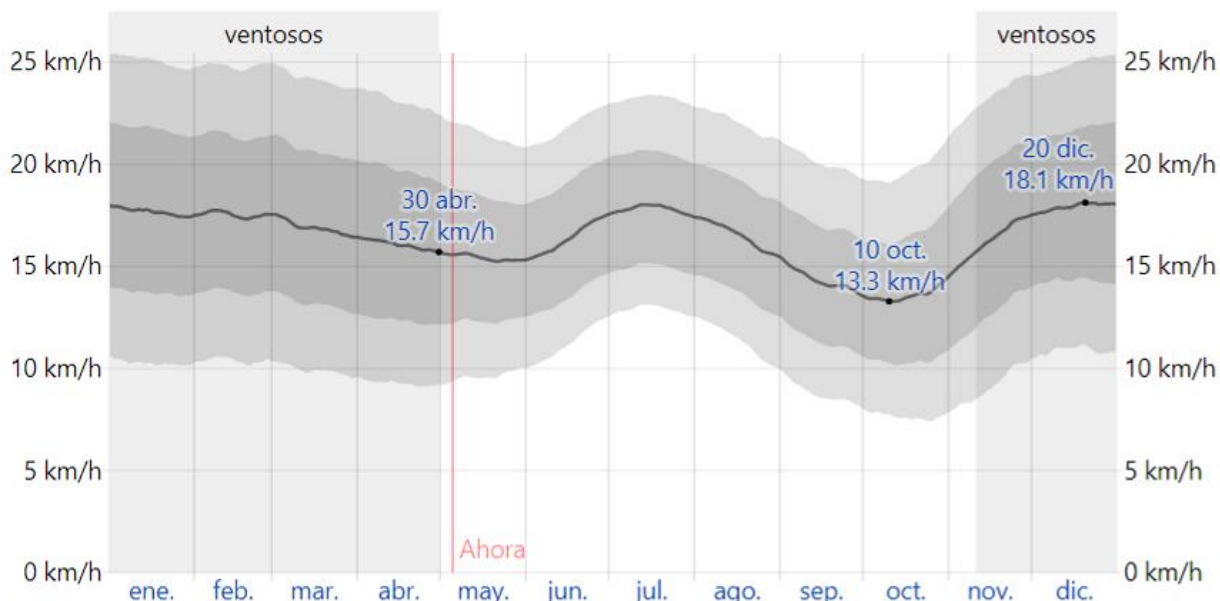
La velocidad promedio del viento por hora en Baní tiene variaciones estacionales considerables en el transcurso del año.

La parte más ventosa del año dura 5.6 meses, del 10 de noviembre al 30 de abril, con velocidades promedio del viento de más de 15.7 kilómetros por hora. El mes más ventoso del año en Baní es diciembre, con vientos a una velocidad promedio de 17.9 kilómetros por hora.

El tiempo más calmado del año dura 6.4 meses, del 30 de abril al 10 de noviembre. El mes más calmado del año en Baní es octubre, con vientos a una velocidad promedio de 13.6 kilómetros por hora.

Gráfica: Velocidad promedio del viento en Baní

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA), DEL PROYECTO PERAVIA SOLAR II CODIGO 20564

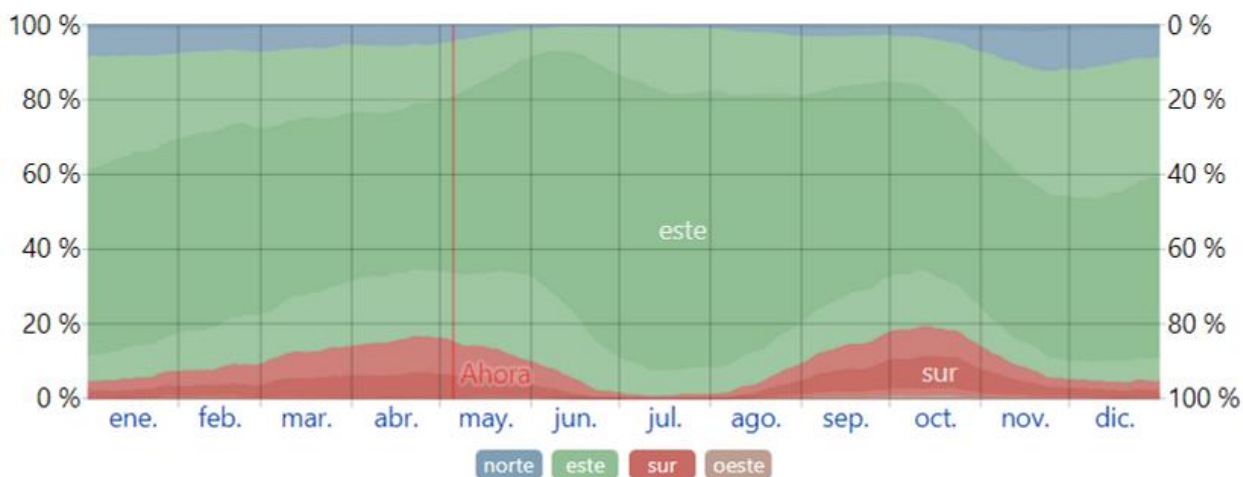


El promedio de la velocidad media del viento por hora (línea gris oscuro), con las bandas de percentil 25º a 75º y 10º a 90º.

Tabla: Velocidad promedio por mes del viento en Baní

	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	oct.	nov.	dic.
Vel. del viento (kph)	17.7	17.5	16.9	16.0	15.4	16.4	17.8	16.5	14.3	13.6	16.3	17.9

Gráfica: Dirección del viento en Baní



La dirección del viento promedio por hora predominante en Baní es del este durante el año.

El porcentaje de horas en las que la dirección media del viento viene de cada uno de los cuatro puntos cardinales, excluidas las horas en que la velocidad media del

viento es menos de 1.6 km/h. Las áreas de colores claros en los límites son el porcentaje de horas que pasa en las direcciones intermedias implícitas (noreste, sureste, suroeste y noroeste).

3.1.1.10.- Energía solar

Esta sección trata sobre la energía solar de onda corta incidente diaria total que llega a la superficie de la tierra en un área amplia, tomando en cuenta las variaciones estacionales de la duración del día, la elevación del sol sobre el horizonte y la absorción de las nubes y otros elementos atmosféricos. La radiación de onda corta incluye luz visible y radiación ultravioleta.

La energía solar de onda corta incidente promedio diaria tiene variaciones estacionales leves durante el año.

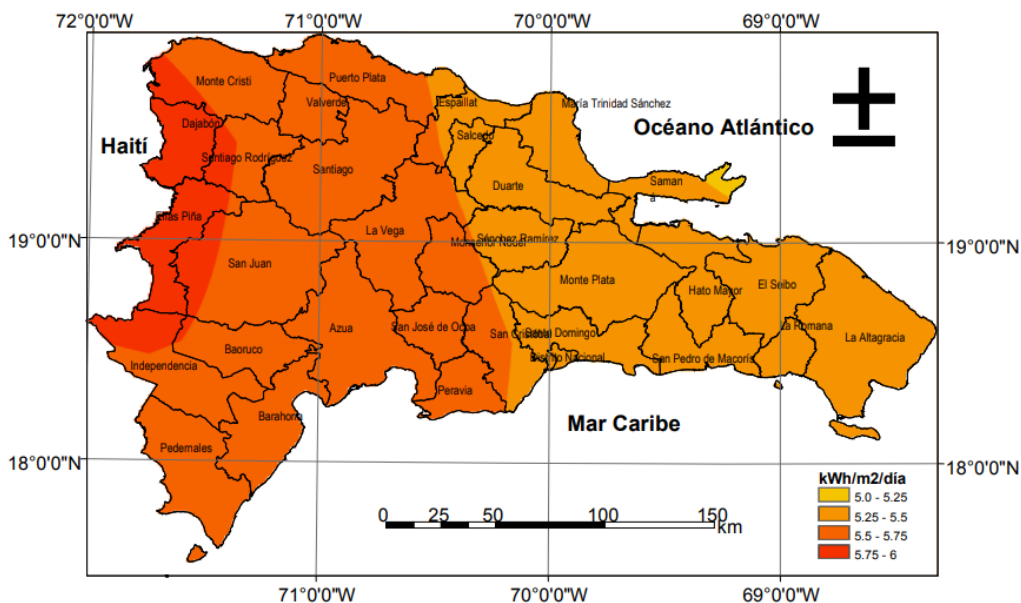
El período más resplandeciente del año dura 2.0 meses, del 6 de marzo al 5 de mayo, con una energía de onda corta incidente diaria promedio por metro cuadrado superior a 6.5 kWh. El mes más resplandeciente del año en Baní es abril, con un promedio de 6.9 kWh.

El periodo más oscuro del año dura 4.0 meses, del 4 de septiembre al 5 de enero, con una energía de onda corta incidente diaria promedio por metro cuadrado de menos de 5.1 kWh. El mes más oscuro del año en Baní es octubre, con un promedio de 4.6 kWh.

El potencial de radiación solar global (radiación solar promedio sobre una superficie horizontal) varía entre 5.25 y 5.50 kWh/m²/día en la mitad oriental del país y 5.50 y 5.75 a 6.00 kWh/m²/día en la segunda mitad occidental. Esta cifra es ciertamente elevada y permite la utilización de calentadores solares, sistemas solares fotovoltaicos y aún, en principio, de centrales solares fotovoltaicas y centrales solares térmicas interconectadas SENI.

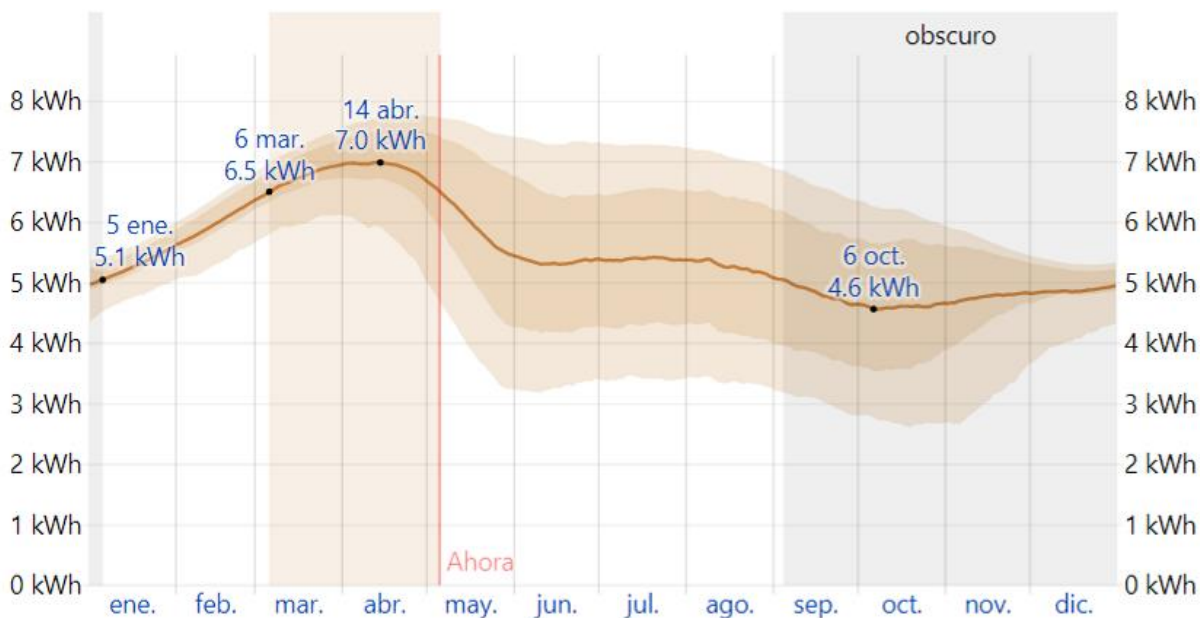
Figura: Energía Solar

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA), DEL PROYECTO PERAVIA SOLAR II CODIGO 20564



Fuente: Comisión Nacional de Energía.

Gráfica: Energía solar de onda corta incidente diario promedio en Baní



La energía solar de onda corta promedio diaria que llega a la tierra por metro cuadrado (línea anaranjada), con las bandas de percentiles 25° a 75° y 10° a 90°.

Tabla: Energía solar de onda corta incidente mes promedio en Baní

	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	oct.	nov.	dic.
Energía solar kWh	5.3	6.0	6.7	6.9	6.0	5.4	5.4	5.3	4.8	4.6	4.8	4.9

3.1.2.- Geología

Para determinar la geología del área de estudio se tomaron informaciones de campo y se analizó el levantamiento geológico y minero del país, realizado mediante el Proyecto de Cartografía Geotemática de la República Dominicana, incluido en el Programa SYSMIN y financiado por la Unión Europea, en concepto de donación. En este contexto, el consorcio integrado por el Instituto Geológico y Minero de España (IGME), el Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) e Informes y Proyectos S.A. (INYPSA), ha sido el responsable de la ejecución del denominado Proyecto 1B, bajo el control de la Unidad Técnica de Gestión (UTG, cuya asistencia técnica corresponde a TYPESA) y la supervisión del Servicio Geológico Nacional (SGN).

Este Proyecto comprende varias zonas que junto con las ya abordadas con motivo de los proyectos previos (C, ejecutado en el periodo 1997-2000; K y L, ejecutados en el periodo 2002-2004), completan la mayor parte del territorio dominicano. El Proyecto 1B incluye, entre otros trabajos, la elaboración de 63 hojas geológicas a escala 1:50.000.

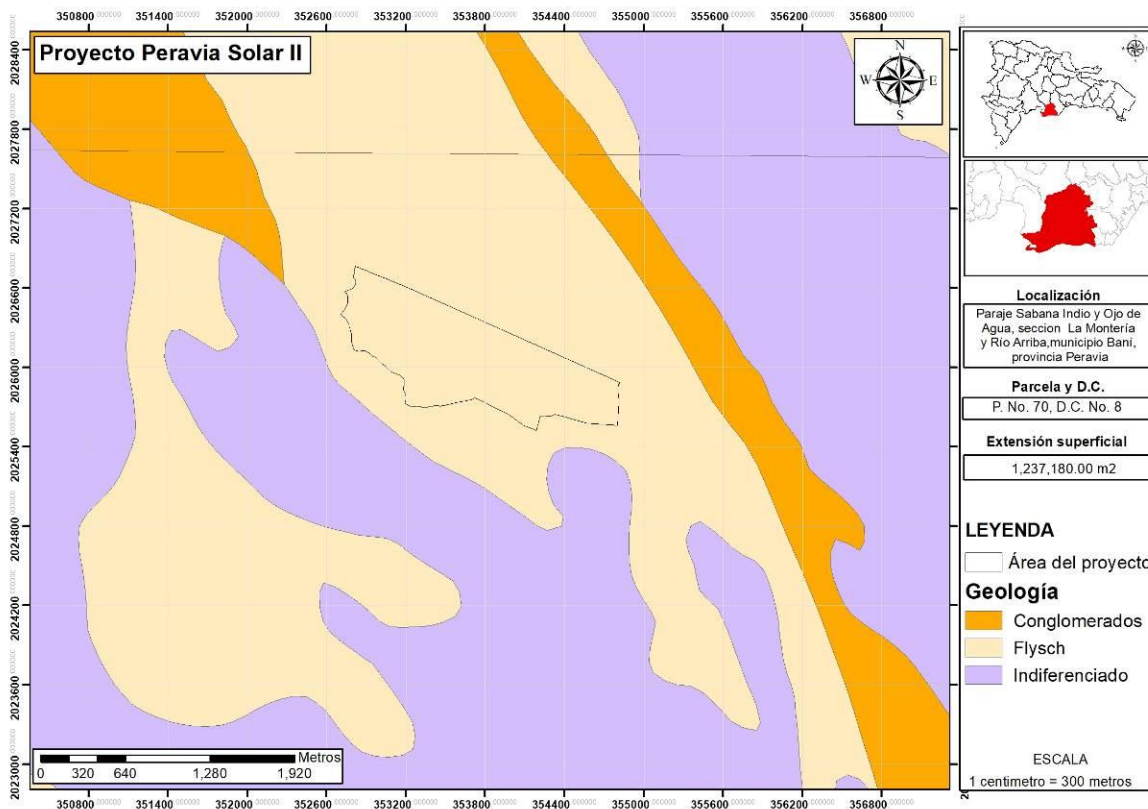
3.1.2.1.- Geología del área de estudio

La geología del área de estudio está compuesta por **flysch**.

Los **flysch** son facies rocosas de origen sedimentario compuestas por alternancia rítmica de capas de rocas duras cohesivas (calizas, pizarras o areniscas) intercaladas con otras más blandas friables (margas o lutitas).

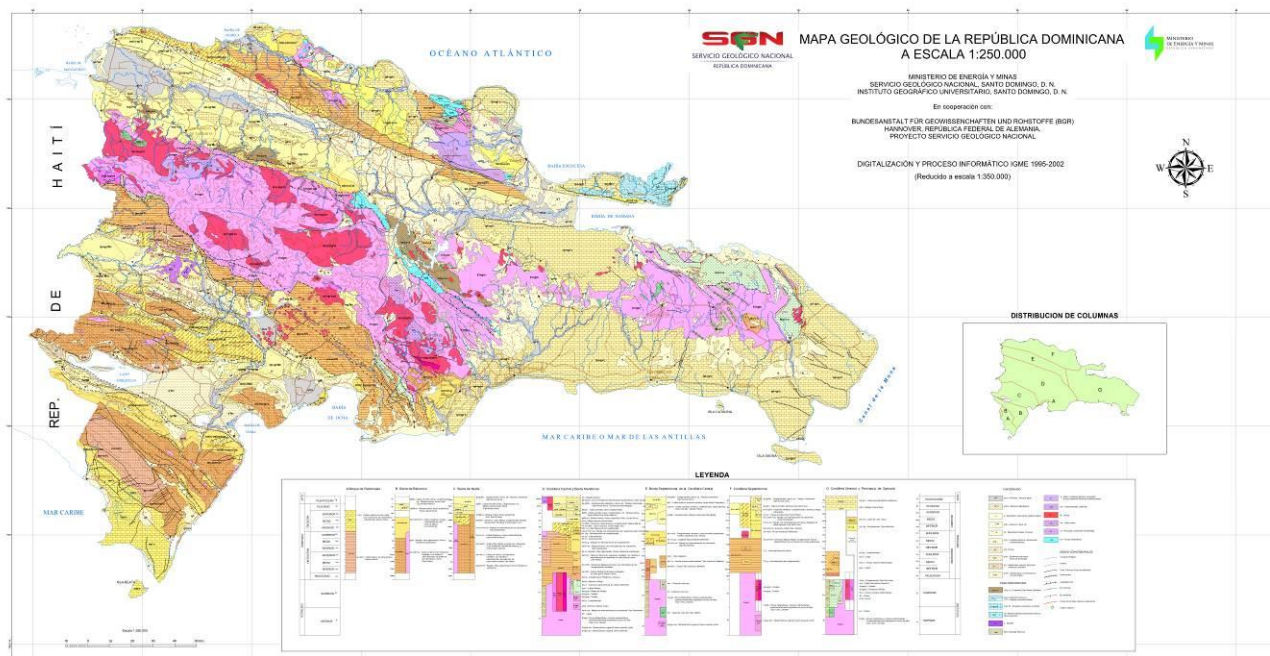
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA), DEL PROYECTO PERAVIA SOLAR II CODIGO 20564

Mapa: geología del área de estudio



Fuente: elaboración propia

Mapa: geología general de la República Dominicana escala: 1:250,000



Fuente: Servicio Geológico Nacional (SGN).

3.1.2.2.- Marco geológico del municipio Baní

Baní se encuentra situada en el extremo suroriental de la Cordillera Central, y en ella están representadas principalmente las unidades que componen el Grupo Río Ocoa, dentro del Cinturón de Peralta, y algunas unidades propias de la Cordillera Central (Grupo Tireo).

El Grupo Tireo está formado por rocas sedimentarias carbonáticas y grauváquicas, de edad Cretácico Superior, muy deformadas, con presencia de rocas volcánicas en menor grado. Muestran una importante deformación y afloran en relación con la Zona de Falla de San José-Restauración (ZFSJR). Sobre ellas se encuentra una discordancia angular y erosiva sobre la cual se depositan brechas y areniscas turbidíticas del Cretácico Superior, agrupadas en la Fm. Las Palmas.

El Grupo Río Ocoa (Eoceno sup.-Mioceno inf.) está constituido por la Fm Ocoa, Fm El Limonal y la Fm Majagua, y muestra una litoestratigrafía diferente en ambos bloques de la ZFSJR. En el bloque oeste, que representa los dos tercios de la zona, se encuentra la Fm Ocoa sobre el Grupo Peralta, mediante una discordancia regional, y tiene una potencia de 3 o 4 km. En el bloque este, por el contrario, se reconocen la Fm Limonal y la Fm Majagua, ambas con potencias inferiores a los 1,500 m., situados sobre el Grupo Tireo o la Fm Las Palmas. La Fm Ocoa muestra características de cuenca, con desarrollo de importantes sistemas turbidíticos, conglomeráticos y olistostrómicos, también observadas en la Fm Limonal y Majagua, aunque con la presencia también de facies más someras (deltaicas y de plataforma).

La ZFSJR constituye, por tanto, un límite tectonoestratigráfico que ha podido condicionar la sedimentación desde el Cretácico Superior. Su funcionamiento más reciente es de falla inversa con componente izquierdo y vergencia hacia el suroeste, aunque la transpresión ha originado una estructura en flor positiva. Al suroeste de la ZFSJR, la estructura del Grupo Río Ocoa consiste en una serie de pliegues, algunos de radio amplio y cabalgamientos, vergentes al suroeste, también con una importante componente de salto en dirección sinistorsor.

El Neógeno está prácticamente ausente en la zona, pero aparece bien representado por el Grupo Ingenio Caei muy cerca del límite oriental de Baní, mientras que el Cuaternario tiene un importante registro, sobre todo continental, donde se han reconocido tres generaciones de abanicos aluviales superpuestos.

3.1.2.4.- Cretácico Superior

Dentro del Cretácico Superior presente en Baní, se encuentran los materiales pertenecientes al Grupo Tireo y a la Fm. Las Palmas.

3.1.2.5.- Grupo Tireo

El Grupo Tireo es una de las unidades más ampliamente representadas en el sector central de La Española. Ocupa la mayor parte de las zonas desarrolladas sobre la Cordillera Central (p. ej. Jicomé, Lamedero, Restauración, Constanza y Gajo del Monte), y parcialmente aparece en las de Dajabón, Santiago Rodríguez, Loma Cabrera, Diferencia, Arroyo Limón, Bonaó, Arroyo Caña y Padre Las Casas. Más cerca de la zona de estudio está representada en San José de Ocoa y Sabana Quéliz.

El nombre del grupo se corresponde el de un pueblo y un río, próximos a Constanza. Las primeras referencias que aluden al Grupo Tireo se deben a Bowin (1966), aunque posteriormente ha sido objeto de varios estudios por parte de Mesnier (1980), JICA/MMJA (1984), Jimenez & Lewis (1987), Amarante y Garcia (1990), Lewis et al. (1991), Amarante y Lewis (1995), Joubert et al., (1998), Escuder-Viruete et al. (2004, 2007a (Lithos) y b (bol.geol.) y las hojas geológicas desarrolladas en el Proyecto SYSMIN (2004).

Pese a ciertas controversias acerca de la estratigrafía y subdivisiones cartográficas utilizadas previamente, actualmente se tiene un conocimiento preciso y bastante concreto sobre las rocas que constituyen el Grupo Tireo, sobre todo merced a los trabajos realizados en el marco de los Proyectos SYSMIN de Cartografía Geotemática a escala 1:50.000 desarrollados en las zonas que contienen rocas de este grupo. Algunos de los datos han sido publicados constituyendo artículos de referencia para este Grupo (Escuder-Viruete et al., 2007a y b).

Desde el punto de vista litológico está constituido por una secuencia con potencias superiores a los 3 kms de rocas volcánicas, subvolcánicas y volcanosedimentarias, con intercalaciones de rocas sedimentarias, existiendo además con frecuencia rocas plutónicas e hipoabisales, todas ellas desarrolladas en un contexto de arco isla (Escuder-Viruete et al., 2007b). Está dividido en dos formaciones, que de muro a techo son, la Fm Constanza y la Fm Restauración, que a su vez están compuestas por varios miembros. Existe una gran variedad de rocas con variaciones en sus características texturales, composicionales y geoquímicas a lo largo del Grupo Tireo, lo cual lo hace un grupo extremadamente complejo en el detalle. En cuanto a su edad, ha sido bien datado tanto por dataciones radiométricas como por fósiles encontrados en las intercalaciones sedimentarias, dando una edad desde Albiense a Campaniense (Bowin, 1975; Lewis et al., 1991a y b; Montgomery y Pessagno, 1999; Gómez Sainz, 2000; Urien et al., 2004; Contreras et al., 2004; Stein et al., 2004; Escuder-Viruete et al., 2007a).

El Grupo Tireo se distribuye en una franja de unos 280 Km de longitud y 12 a 45 km de anchura, que en general da lugar a los relieves más importantes de la Cordillera Central Dominicana, extendiéndose desde las proximidades de Baní hasta el norte de Haití (series del Terrier Rouge y series de la Mina). El límite sur es la Falla de San José-Restauración, y por el norte se extiende hasta la Zona de Falla de la Española.

En Baní, debido a la escasez y a la mala calidad de los afloramientos del Grupo Tireo, no se han podido realizar observaciones de interés que complementen los datos anteriormente expuestos en proyectos anteriores realizados en las zonas vecinas. Sin embargo, las características litoestratigráficas de algunas unidades encontradas permiten su asignación a la Formación Tireo, en este caso indiferenciada, por correlación con diferentes unidades que afloran en San José de Ocoa y Arroyo Caña.

3.1.2.6.- Calizas blancas, grauvacas y rocas volcánicas

Dentro de esta unidad se agrupan un conjunto de afloramientos que muestran una cierta heterogeneidad de rocas, pero que debido a su intensa deformación, no han podido diferenciarse cartográficamente. Por sus características litológicas y posición estratigráfica, se han asignado a la Formación Tireo.

Existen dos áreas en Baní donde aflora esta unidad, ambas ligadas a zonas de falla. La mayor extensión de afloramiento se produce en el bloque oriental de la Zona de Falla de San José-Restauración (ZFSJR), justo en la traza de la zona de falla, que ha favorecido la exhumación de las rocas más antiguas de la región, de manera que se encuentra un gran afloramiento de forma lenticular en la zona de Cerro Prieto, al noroeste de Peravia. El otro lugar donde se encuentra esta unidad es en la zona de falla de Loma Desecho, donde se localiza también un afloramiento de forma alargada, paralelo a la dirección de la falla, aunque tiene una extensión menor que el primero de ellos.

Esta unidad presenta un alto grado de deformación, por lo que existen diversos conjuntos litológicos suficientemente diferentes pero que no se pueden diferenciar a la escala de la cartografía. De esta forma, se ha preferido agrupar todos estos conjuntos en una sola unidad. La litología mayoritaria está formada por una serie de calizas tableadas, de tonos blancos o claros, que se organizan en tramos que no superan los 50 metros de potencia, debido a que todos sus contactos son de naturaleza mecánica. Además, la deformación genera un clivaje espaciado característico, que al intersectar con la estratificación produce un aspecto brechoide típico de esta litología. Esta litología se puede observar bastante bien en la carretera de Peravia a El Limonal.

Otros conjuntos litológicos están compuestos por grauvacas grises y niveles más finos, de probable origen epiclástico. Estas litologías afloran en Cerro Prieto y también en la carretera de El Limonal a Buena Vista, aunque de manera parcial y muy tectonizadas debido a la Falla de Loma Desecho.

Desde el punto de vista petrográfico, se han intentado buscar fósiles en las calizas, aunque en la mayoría de los casos, la roca aparece muy dolomitizada, con

destrucción total de la textura deposicional, con fisuras posteriores a la dolomitización rellenas de calcita y con óxidos de hierro y pseudomorfos de pirita. Por su parte, las grauvacas pertenecen a la tipología de grauvacas líticas con fragmentos de rocas volcánicas, metamórficas y carbonáticas, y con abundante matriz. El cemento sintaxial es de carbonato. También presenta abundantes minerales opacos.

La edad de esta unidad se atribuye al Cretácico Superior en función de la correlación regional con materiales similares mejor desarrollados al norte y noroeste y bien datados, y también por la posición estratigráfica por debajo de la Fm Las Palmas, de edad Campaniense-Maastrichtiense.

3.1.2.7.- Formación Las Palmas

Esta unidad fue definida por Domínguez (1987), en la localidad de Las Palmas (La Montería), para denotar una serie de materiales de afinidad turbidítica cuya edad estaba comprendida entre el Campaniense y el Maastrichtiense. Posteriormente, Heubeck (1988) y Heubeck y Mann (1991) la incorporan en la estratigrafía de la terminación sureste de la Cordillera Central, como parte del bloque noreste de la Zona de Falla de San José Restauración y por tanto, formando parte de la Cordillera Central. Lateralmente se correlaciona con las unidades del Cretácico Superior que forman el cinturón de Trois Rivières, en la parte más central y occidental de la Cordillera Central, aunque la nomenclatura y el significado de estas cuencas todavía están por definir.

En Baní se ha reconocido claramente esta formación, que aparece desarrollada en dos miembros: un miembro basal formado por brechas angulosas, heterométricas y un nivel superior formado por margas con intercalaciones de areniscas turbidíticas.

3.1.2.8.- Formación Las Palmas (2). Brechas polimícticas. Campaniense.

Esta unidad corresponde a la parte basal de la Fm. Las Palmas y está compuesta por una serie de brechas polimícticas, heterométricas, con clastos angulosos de materiales volcánicos, vulcanoclásticos, plutónicos y sedimentarios, fundamentalmente de tipo grauváquico, con esporádicos clastos carbonatados.

Los clastos carbonatados se han muestreado para intentar ver aspectos de la procedencia de la brecha, y aunque se presentan generalmente con una fuerte recristalización, se han encontrado corales y algas incrustantes, generados en medios relativamente someros, por lo que entre los componentes de la brecha se pueden encontrar todo tipo de elementos, incluyendo materiales someros.

Se dispone de manera discordante sobre los materiales de la Fm. Tireo, por medio de una superficie erosiva que marca también una cierta angularidad con las rocas de la Fm. Tireo. Este contacto se observa muy bien en la vertiente suroeste de la Loma Peravia, donde también afloran de manera importante estos materiales. Junto a esta área, el otro lugar donde se puede encontrar la unidad es en la Loma Desecho, donde se ha encontrado un pequeño afloramiento, no cartografiado a la escala del mapa, pero mucho mejor desarrollado al norte, en la zona de La Montería.

La unidad tiene una potencia que no supera el centenar de metros, y muestra una apariencia muy desorganizada, con poco desarrollo de niveles que muestren una clara tendencia secuencial. Solamente a techo se produce la entrada de materiales margosos y areniscosos que transicionan muy rápidamente a la unidad superior de margas y areniscas, donde al principio entra algún paquete centimétrico de brechas.

La edad, por posición estratigráfica, entre la GrupoTireo, cuya edad más alta datada es Coniaciense (p. ej. Escuder-Viruet et al., 2007a) y la unidad superior, bien datada del Campaniense-Maastrichtiense, sería probablemente Campaniense inferior, admitiendo un intervalo de incertidumbre para el Santoniense.

3.1.2.9.- Formación Las Palmas (3). Margas y areniscas marrones. Campaniense Maastrichtiense.

Por medio de una rápida transición de la unidad infrayacente, se encuentra una serie de alternancia de areniscas de característicos tonos marrones (el color recuerda a un tono tabaco-ocre) con margas del mismo tono, formando una secuencia que puede tener espesores mínimos superiores a los 500 metros. Las areniscas son de tipo turbidítico, mostrando la secuencia clásica de Bouma, con

laminaciones paralelas y cruzadas de bajo ángulo a techo, y donde un rasgo frecuente son las bases erosivas con gran cantidad de cantos blandos. La potencia de las capas de areniscas oscila entre unos pocos centímetros y algunos decímetros, encontrándose algunos niveles de espesores cercanos al metro.

La unidad aflora solamente en el bloque nororiental de la ZFSJR y su techo es la discordancia basal del Grupo Río Ocoa, en este caso, constituido por la Formación Limonal, por lo que no se ha podido estimar la potencia total de la unidad. El área donde se encuentra esta unidad mejor representada es en la Loma Peravia, donde puede verse también el techo de la unidad y la discordancia basal de la Formación Limonal. Un buen sector para realizar observaciones es la carretera de Peravia a El Limonal, donde se puede realizar un corte de toda la unidad hasta llegar a los niveles conglomeráticos discordantes de la Fm Limonal. El otro lugar donde aflora esta unidad es al norte de la Loma Desecho, en la carretera que va desde el Limonal a Buena Vista, aunque se encuentra mucho mejor desarrollada ya en La Montería, al norte. También se han reconocido materiales de esta unidad en la propia ZFSJR, concretamente en el sector de los Cerros del Ojo del Agua y en los cortes de la autopista de San Cristóbal-Baní.

Las areniscas corresponden a litoarenitas, de tipo arenáceas, con más de la mitad de constituyentes debidos a la presencia de granos de cuarzo, con muy pequeñas proporciones de feldespato potásico, fragmentos de chert y de rocas metamórficas y volcánicas, con la presencia de glauconita y algunos minerales opacos, lo cual concuerda muy bien con un ambiente sedimentario de tipo turbidítico.

En cuanto a la edad, existen bastantes dataciones realizadas por “alemanes” que dan edades de la Formación Las Palmas comprendidas entre el Campaniense y el Maastrichtiense, que concuerdan muy bien con las obtenidas en el presente proyecto. En particular, en el sector de la Loma Peravia se ha encontrado la siguiente asociación: Globotruncana sp., Globotruncana (Rosita) fornicata Plummer, Marssonella que da una edad Campaniense-Maastrichtiense medio, sin poder precisar más.

En conjunto, La Formación Las Palmas sería una unidad correlacionable con las cuencas que se generan después del cese de la actividad del arco volcánico (p. ej. Fm Trois Rivières), que aparece representado por el Grupo Tireo. El hecho de que la Fm. Las Palmas se encuentre por encima del Grupo Tireo por medio de una discordancia angular y erosiva indica una fase tectónica entre ambas formaciones, similar a las descritas en otras áreas de la Cordillera Central (p. ej, Contreras et al., 2004). Por otra parte, las características estratigráficas y sedimentológicas de la unidad indican la instalación de una cuenca relativamente profunda con desarrollo de corrientes de turbidez con gran cantidad de material volcánico y metamórfico retrabajado del arco, que acontece después de una gran entrada de sedimentos de tipo brechoide muy inmaduros desde el punto de vista textural.

3.1.2.10.- Eoceno superior-Mioceno inferior

Los materiales del Eoceno superior al Mioceno inferior que afloran en Baní se encuadran dentro de uno de los dos grandes grupos litoestratigráficos que forman el denominado Cinturón de Peralta. Concretamente pertenecen al Grupo Río Ocoa, situado por encima del Grupo Peralta (Paleoceno?-Eoceno superior) y por debajo del Grupo Ingenio Caei (Mioceno medio-Pleistoceno), ya fuera del cinturón de Peralta, en la región de Nizao-San Cristóbal. Aunque no se encuentren materiales pertenecientes a estos dos grupos litológicos (Peralta e Ingenio Caei), su cercanía al área que ocupa Baní, y la presencia de algunas unidades del Grupo Peralta como olistolitos dentro del Grupo Río Ocoa, justifica la descripción de todos los grupos litológicos que forman el Cinturón de Peralta.

3.1.2.11.- El Cinturón de Peralta. Grupo Río Ocoa

Es necesario para afrontar este capítulo, una revisión terminológica de lo que se entiende por Cinturón de Peralta actualmente.

De manera original, el término propuesto inicialmente para englobar a formaciones de tipo turbidítico que afloran en la vertiente suroeste de toda la Cordillera Central fue el de Cinturón de Trois Rivières – Peralta (Woodring et al. ,1924), aunque sólo fueron atribuidas esencialmente al intervalo Cretácico Inferior-Medio. Posteriormente Butterlin (1960) agrupó los sedimentos cretácicos del Macizo del

Norte bajo el nombre de Fm. Trois Rivières, atribuyéndoles una edad Campaniense-Maestrichtiense. Los trabajos rincipales que se han realizado en el dominio del Cinturón de Trois Rivières- Peralta se han desarrollado en la parte Sur del mismo, entre Baní y Padre las Casas (Díaz de Neira & Hernaiz Huerta, 2000; Dolan et al., 1991; Hernaiz Huerta, 2000a; Hernaiz Huerta & Pérez-Estaún, 2002; Heubeck et al., 1991; Heubeck & Mann, 1991; Witschard & Dolan, 1990). En cambio, existen todavía pocos trabajos en la parte NO de esta cuenca (de Bánica y Arroyo Limón), por lo que la correlación a lo largo de todo el cinturón todavía permanece desconocido. Dolan (1988) une el Grupo Peralta y la Formación Trois Rivières en el conjunto "Cuenca de Peralta". Este autor reutiliza las edades publicadas, que varían del Cretácico Superior al Paleógeno (BijuDuval et al., 1983; Dolan et al., 1991), pero piensa que la mayoría de la microfauna determinada ha sido retrabajada y que la edad del depósito es Eoceno. Dolan (1989) redefinió el Grupo Peralta y distinguió tres formaciones que, de techo a muro, son: Formación El Número, Formación Jura y Formación Ventura. En realidad estas formaciones son de edad Eocena (Dolan et al. 1991, Hernáiz-Huerta et al. 2002), y no tienen relación con la Formación Trois Rivieres de edad Cretácica, por lo que no tiene sentido agruparlas en una única cuenca a efectos paleogeográficos, tal como han hecho Dolan et al. (1991). Por estas razones, se prefiere usar el término Cinturón de Peralta, con un carácter más tectónico (como un cinturón de pliegues y cabalgamientos) y no considerando las formaciones cretácicas.

Por tanto, el Cinturón de Peralta es una unidad con carácter tectonoestratigráfico que aflora en el flanco suroccidental de la Cordillera Central. Está formado por un conjunto de sedimentos acumulados en una cuenca situada por detrás del arco volcánico (cuenca remanente de trasera de arco), ya inactivo en el Paleógeno. Desde el punto de vista estrictamente estratigráfico, el Cinturón de Peralta se ha dividido en dos grandes grupos litológicos, el Grupo Peralta (Paleoceno?-Eoceno superior) (Dolan, 1988), constituido por las formaciones Ventura, Jura y El Número; y el Grupo Río Ocoa (Eoceno superior-Mioceno inferior) (Heubeck, 1988), que se ha dividido en las Formaciones Ocoa, Limonal y Majagua. Ambos grupos se extienden desde el Paleoceno?-Eoceno inferior al Mioceno inferior, y aparecen separados por una discordancia situada en el Eoceno superior. En el

extremo más meridional del Cinturón de Peralta, en de Nizao, se encuentra el Grupo Ingenio Caei, discordante sobre el Grupo Ocoa, de edad Mioceno medio a Pleistoceno.

El Cinturón de Peralta ha sido objeto de varios estudios, fundamentalmente de tipo estructural (Dolan et al., 1991; Heubeck y Mann, 1991; Heubeck et al., 1991) o centrados los olistolitos del Grupo Ocoa (Heubeck, 1992). Además, el Cinturón de Peralta ha sido estudiado en los proyectos SYSMIN de Cartografía Geotemática anteriores, especialmente en el primero de ellos (1998-2000), particularmente en la zona de Azua, San José de Ocoa, Yayas de Viajama y Sabana Quéliz.

En la región de Sabana-Buey, Baní y Nizao solamente está representada la parte más meridional del Cinturón de Peralta, aunque este aparece bien desarrollado en la terminación de la Sierra del Número (Grupo Peralta), en todo Baní y en la parte occidental de la zona de Nizao (Grupo Río Ocoa).

Dentro del Grupo Peralta, la Fm. Ventura (Paleoceno?-Eoceno inferior-medio) está integrada por una potente sucesión rítmica de areniscas y margas de naturaleza turbidítica. Localmente, se intercalan niveles conglomeráticos y volcánicos, de pequeña entidad. Regionalmente se apoya discordantemente sobre la Fm. Tireo (Cretácico superior), lo que se ha comprobado en afloramientos al norte de Padre las Casas, donde su espesor se encuentra reducido a pocos centenas de metros. Su techo está marcado por la aparición, de forma neta, de los carbonatos de la Fm. Jura. La Fm. Ventura se interpreta, en conjunto, como facies de lóbulo turbidítico a llanura submarina con episodios de condensación sedimentaria.

La Formación Jura (Eoceno medio) está constituida principalmente por una sucesión de calizas tableadas, bien estratificadas, que se compone de tres miembros. Sus contactos inferior y superior son graduales con formaciones silici-volcanoclásticas de afinidad turbidítica (Fm. Ventura en la base y Fm. El Número en el techo). El miembro inferior de la Formación Jura (J1) está formado por calcirruditas o microconglomerados carbonatados, en la base, con una fuerte composición volcaniclástica. Este miembro ha sido identificado y diferenciado en Azua y San José de Ocoa (Díaz de Neira, 2000, Hernáiz-Huerta, 2000). El

segundo miembro (J2) está dominado por facies de carácter más arenoso, con influencia de sedimentación volcánicla. Este miembro se diferencia por primera vez en la cartografía de Sabana Buey (Pérez-Valera, 2010), donde su desarrollo es suficientemente importante. No obstante, el vulcanismo intercalado en la Fm. Jura ya había sido puesto de manifiesto en de San José de Ocoa (Hernández-Huerta, 2000). Por encima de estos niveles volcániclos se encuentra un tercer miembro (J3), compuesto por una sucesión de margas, margocalizas y areniscas rosadas o violáceas, que constituyen las denominadas Capas Rojas del Jura (p.e., Díaz de Neira, 2000 y Hernández-Huerta, 2000). Las características de las facies de la Fm. Jura, en su conjunto, son típicas de una rampa distal, dentro de un contexto de fuerte aporte de material volcánico desde el área fuente, sobre todo en el tramo intermedio de la formación.

Por último, la Fm. El Número (Eoceno Superior) está representada por una sucesión pelítico-margosa, muy potente, con intercalaciones de areniscas siliciclaicas y calcáreas. Cuando la unidad se encuentra completa, alberga niveles olistostrómicos carbonatados y, hacia techo, calizas bioclaicas y calcarenitas, como en el sector al NO de San José de Ocoa. En conjunto, la Fm. El Número registra un gran ciclo de somerización marcado por el desarrollo de facies de cuenca pelágica a muro, el predominio de facies de talud en la parte intermedia y la presencia de facies de plataforma carbonatada hacia techo (Hernández-Huerta, 2001).

El Grupo Ocoa se dispone discordantemente sobre el Grupo Peralta. Los trabajos previos han individualizado, dentro del Grupo Río Ocoa, las formaciones Ocoa, El Limonal y Majagua (Heubeck, 1988), que afloran fundamentalmente en Baní.

La Fm. Ocoa (Eoceno superior-Oligoceno) se le ha dado un espesor variable, dependiendo del autor y la zona considerada (p.e. Dolan et al., 1991; Hernández-Huerta, 2000). En Sabana Buey y Baní, también se compone de varios miles de metros de sedimentos, estimándose un máximo de 3500-4000 m. Está constituida por diversas facies, principalmente alternancia de margas, areniscas y conglomerados con bloques y olistolitos. La base de la formación corresponde a

una discordancia con el Grupo Peralta (Heubeck, 1988; Heubeck y Mann, 1991; Díaz de Neira, 2000 y Hernáiz-Huerta, 2000), aunque en todos los casos estudiados, principalmente en Sabana Buey el contacto es mecánico (Falla de Banilejo), al igual que en Baní (Zona de Falla de San José-Restauración). Desde el punto de vista cartográfico se han podido diferenciar varios tramos litoestratigráficos a gran escala, comenzando la formación con un potente tramo conglomerático con olistolitos decamétricos, e incluso hectométricos, en el sector más oriental de la formación, que llegan a alcanzar una longitud superior a los 6 kms. Por encima de este tramo conglomerático, se encuentran diversos tramos, bien organizados, de margas que intercalan niveles de areniscas de tipo turbidítico y que pueden desarrollar una gran deformación sinsedimentaria, presentando facies slumpizadas. Dentro de estos niveles organizados se reconocen otros tramos conglomerático-olistostrómicos intercalados que pueden observarse incluso en las partes altas de la formación (principalmente en Sabana Buey). Las características de los materiales de la Fm Ocoa en su conjunto, indican ambientes de depósito en una cuenca turbidítica. Los niveles conglomeráticos y olistostrómicos representan flujos de alta densidad que pueden corresponder a deslizamientos en contextos de talud. Sin embargo, parece claro que los tramos de conglomerados desorganizados con grandes olistolitos, deben de corresponder a sistemas laterales, relacionados con el borde activo de la cuenca (Falla de San José-Restauración). Estas ideas ya fueron puestas de manifiesto por Heubeck y Mann (1991) y Heubeck (1992), y contrastadas por Solé (en Hernáiz-Huerta, 2000).

La Fm. El Limonal (Eoceno superior-Oligoceno) (Heubeck, 1988, Dolan et al., 1991) está constituida por una sucesión de conglomerados y areniscas en la base seguida de una sucesión rítmica de margas y areniscas turbidíticas que intercala tramos de calcarenitas turbidíticas y niveles de conglomerados con olistolitos (megacapas). Dolan et al., (1991), basados en datos de Heubeck (1988) estiman una potencia de 2000 a 4000 m para la Fm Limonal, e interpretan que el tránsito de la Fm Ocoa a la Fm. Limonal es gradual y se dispone discordante sobre rocas volcánicas y vulcanoclásticas de arco-isla de la Fm Tireo. El tramo basal de la Fm Limonal muestra características propias de depósitos típicos de frente deltaico con

sucesivas avalanchas de materiales muy retrabajados, y en ocasiones, bloques métricos. Por encima de estos materiales deltaicos el tramo superior presenta características de sistemas de tipo turbidítico, si bien es probable que esté en transición con las partes más distales del mismo delta.

La Fm. Majagua (Mioceno Inferior) (Heubeck, 1988) posee una gran heterogeneidad litológica, y está compuesta por una sucesión de areniscas, calcarenitas finas y tramos de margas masivas. En la parte superior de la unidad se han descrito megacapas decamétricas con olistolitos y bloques que terminan en calcarenitas laminadas, y tramos fuertemente slumpizados. El límite inferior con la Fm Limonal es transicional, y la única diferencia importante con la formación infrayacente la supone una mayor proporción en carbonatos redepositados (Dolan et al., 1991). En este proyecto se estima una potencia de 1500 metros para la Fm. Majagua, pero hay que tener en cuenta que el límite inferior es sumamente arbitrario. El conjunto de características sedimentarias de la Fm Majagua permite interpretar la unidad como depositada en un contexto de cuenca turbidítica, con llegadas de corrientes de turbidez de baja densidad, en ocasiones con gran cantidad de material carbonatado retrabajado. La existencia de megacapas y de tramos slumpizados indica todavía una cierta inestabilidad tectónica en la cuenca. El contacto superior de la formación es la discordancia basal del Grupo Ingenio Caei (Heubeck, 1988), que aflora en la zona oriental del área de estudio, en Nizao, en la terminación suroriental de la Cordillera Central, donde está marcado por la discordancia angular y erosiva sobre la que se dispone el Grupo Ingenio Caei (Heubeck, 1988).

3.1.2.12.- Formación Ocoa (4). Conglomerados con bloques y olistolitos.

Esta unidad corresponde a la unidad basal de la Formación Ocoa. Está constituida por una sucesión de conglomerados y brechas con olistolitos de composición y dimensiones variables, y tiene una potencia mínima de unos 750 metros. No se ha observado la base, debido a que no aflora y a la acción de la ZFSJR, que produce el contacto mecánico con los materiales de la Formación Tireo.

Esta unidad tiene un amplio desarrollo en Baní, encontrándose muy bien representada en la zona de borde de la ZFSJR, en el bloque suroriental, constituyendo relieves alargados en sentido noroeste-sureste que muestran una mayor resistencia a la erosión diferencial y permanecen formando crestas, intensificadas por la presencia de grandes olistolitos que se disponen la mayor parte de los casos paralelos a las superficies de estratificación. En este sentido, la presencia de los olistolitos es la característica más particular de la unidad, puesto que de esta manera es fácil de reconocer en el campo.

En conjunto, esta unidad muestra una organización aparentemente caótica, con la presencia de grandes volúmenes de conglomerados y brechas, generalmente de textura matriz-soportada, donde además existe una gran proporción de matriz arcillosa. Los clastos son mayormente redondeados, de dimensiones variables y de naturaleza volcánica, vulcanoclástica, metamórfica, plutónica o sedimentaria, procedentes de la Fm Tireo y de unidades sedimentarias depositadas sobre ella. Esporádicamente se encuentran pequeños niveles más arenosos que cuando aparecen indican la superficie de estratificación, raramente visible en los tramos de conglomerados masivos.

En la cartografía esta unidad pasa lateralmente por cambio de facies a la unidad basal de la Fm Limonal (12) en la zona de los Cerros de la Vereda. Se distingue de esta por presentar en conjunto facies más desorganizadas y masivas, mientras que el miembro inferior de la Fm Limonal tiene características diferentes de organización estratigráfica y sedimentológica. También una característica que se visualiza en la cartografía de la unidad es la presencia de olistolitos de mayor tamaño en la parte oriental y como disminuyen en tamaño hacia la parte más occidental. Este hecho ya fue puesto de manifiesto por Heubeck (1992), quien lo interpretó como producido por la lejanía paulatina al área fuente de los olistolitos, situado en el bloque nororiental de la ZFSJR.

También se han distinguido en la cartografía los olistolitos en función de su naturaleza, cuando ha sido posible. En este sentido, y por orden de abundancia, se encuentran olistolitos de calizas blancas (5), mayoritarios en el seno de la

unidad conglomerática. Están constituidos por calizas tableadas, de tonos claros, predominantemente blancos en alteración, y que presentan en gran parte de los olistolitos reconocidos, niveles y nódulos de sílex. Este tipo de olistolitos son los que alcanzan mayores dimensiones, y se pueden encontrar también en la parte inferior del miembro basal de la Fm Limonal. De hecho, constituyen verdaderas alineaciones montañosas desde el Pico del Ojo del Agua, en la Autopista de Baní, hasta la Loma de Guerra y el Cerro de Los Ramones, cerca ya de la zona de La Montería. Uno de los olistolitos que mejor aflora es que se encuentra entre Cerro Gordo y Cerro Peravia, atravesado por el Río Baní en la carretera de Peravia de Limonal, donde se observa muy bien las características litológicas de este conjunto. Desde el punto de vista de la microfacies, son en su mayoría packstone de globigerínidos, correspondiendo a materiales depositados en una plataforma externa. La edad de estos olistolitos viene dada por la siguiente asociación de foraminíferos planctónicos, presentes en lámina delgada: *Acarinina* af. *bullbrookii* Bolli, *Globigerapsis* sp. *Globigerina* sp., *Morozowella* sp., *Truncorotaloides*?, que data el Eoceno medio. Por las características de las facies y por la edad, estos olistolitos equivalen a una serie de formaciones carbonatadas discordantes sobre la Fm. Tireo, presentes al noreste de Baní, que por otra parte también serían correlacionables con las calizas tableadas blancas de la Fm. Jura, en la región de la Sierra del Número.

En menor proporción, se encuentran olistolitos de calizas margosas rosadas (6), que serían correlacionables con las Capas Rojas del Jura (miembro superior de la Fm. Jura). Son de menor tamaño que los anteriores y generalmente pueden pasar más desapercibidos debido a que son de naturaleza relativamente blanda. Uno de ellos es bien visible en la carretera de Baní a Azua, a la altura de Galeón.

Otro tipo de olistolitos que alcanzan un cierto desarrollo, sobre todo en las partes más distales, es el que corresponde a calizas bioclásticas, con rodolitos y corales (7), pero que en general, muestran facies de plataforma marina somera. Suelen ser de pequeñas dimensiones, inferior al centenar de metros, pero conservan unas facies interesantes para deducir las plataformas que existían y que han sido generalmente destruídas. En particular se trata de packstone a wackestone

bioclásticos, con fragmentos de corales, algas rojas, macroforaminíferos, miliólidos, etc, incluso algunos presentan sílex. Todo ello es indicativo de facies de plataforma abierta somera, con energía moderada a baja. La edad de estos olistolitos viene dada también en función de foraminíferos planctónicos que aparecen en algunos de ellos: Globigerina sp., Truncorotalia sp., Acarinina sp., Morozowella sp., Discocyclina sp. (Eoceno mediosuperior) y de algunos de los macroforaminíferos: Cushmania sp. Discocyclina sp. (Eoceno).

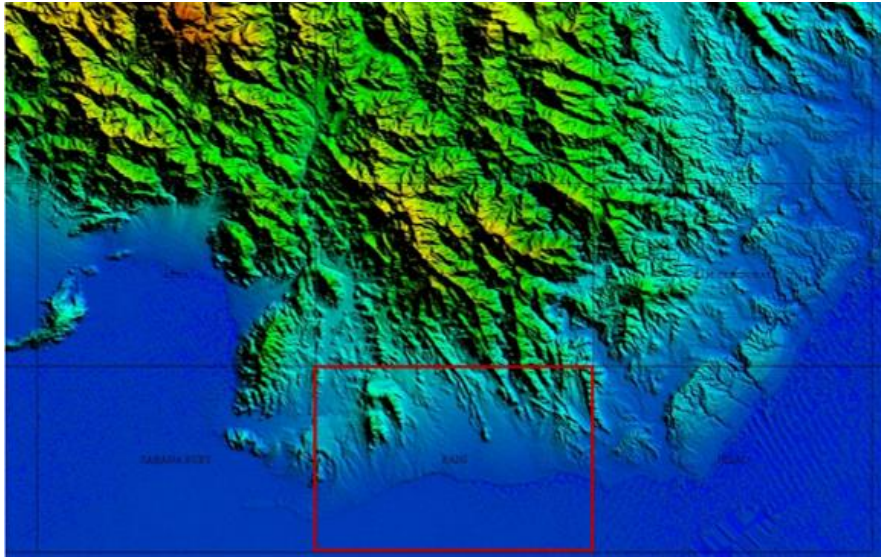
Un último grupo de olistolitos son los indiferenciados (8), en los cuales existen todo tipo de material volcánico, vulcanoclástico, grauváquico, e incluso se han encontrado bloques de la Fm. Las Palmas. En estos casos se ha preferido por incluirlos en un apartado que pudiera incluir estas tipologías, menos frecuentes y más complejas de visualizar. También se han incluido en esta clase los olistolitos que se han reconocido en fotografía aérea, pero que por condiciones de inaccesibilidad ha sido imposible llegar a ellos.

3.1.3.- Geomorfología

3.1.3.1.- Análisis geomorfológico

El análisis morfológico puede abordarse desde dos puntos de vista: morfoestructural y morfogenético. En el primero se analiza el relieve como una consecuencia del sustrato geológico (litología y estructura). En el segundo se describen las formas del relieve como resultados de la actuación de los procesos externos, agrupándolas según el tipo de proceso (morfogénesis).

Figura. Modelo Digital del Terreno de la terminación meridional de la Cordillera Central y situación de Baní.



La zona montañosa corresponde a la terminación meridional de la Cordillera Central y ocupa el sector septentrional de Baní y una parte importante de la mitad occidental. Se caracteriza por un relieve, relativamente abrupto, pese a estar muy cerca de la costa, con elevaciones que superan los 500 m a poco más de siete kilómetros de la costa, destacando la Loma de Arroyo Mingo (459 m) y la Loma de las Tablas (522 m), ambas con una alineación NO-SE, controlada por la estructura de la región. Las estribaciones montañosas de la Cordillera Central también tienen una orientación NO-SE de la Cordillera, aunque en Baní apenas si superan los 400 metros de altura (Loma Peravia). Un elemento singular es la presencia de pequeños cerros que constituyen elevaciones alargadas en el sentido de la estructura (NO-SE), que corresponden a relieves condicionados litológicamente por la presencia de olistolitos de la Fm. Ocoa. De entre ellos destacan los Cerros de Baní, Cerro de Peravia, Loma de Güera o el Cerro de Los Ramones.

El resto de Baní, fundamentalmente la parte meridional, está dominada por pequeños relieves condicionados por la geomorfología de los depósitos aluviales cuaternarios, que cuentan con una magnífica preservación morfoestructural. De esta forma, se encuentran varias superficies inclinadas que parten de los sistemas montañosos hacia las zonas más bajas, hacia la línea de costa. Un tercer elemento fisiográfico lo constituye un sistema de flecha litoral que progresa hacia el oeste alimentado por cordones arenosos que forman un gran campo dunar, mucho más desarrollado hacia el este en Sabana Buey (Bahía de las Calderas).

Desde el punto de vista del litoral, destacan las playas conglomeráticas, los acantilados de Matanzas, con magníficas exposiciones de los sedimentos aluviales, y el delta del Río Baní.

3.1.3.2.- Estudio morfoestructural

En Baní cabe distinguir dos dominios morfoestructurales:

- Extremo meridional de la Cordillera Central.
- Orla aluvial y glacis de enlace entre los relieves de la Cordillera central y la costa.

La Cordillera Central se caracteriza por el desarrollo de pliegues apretados con dirección NNO-SSE, subverticales o con débil vergencia al oeste, y donde la mayor extensión de afloramiento corresponde a las formaciones turbidíticas de Ocoa y Limonal. Éstas presentan abundantes olistolitos y en consecuencia escasa continuidad de tramos o capas competentes, lo que se traduce en crestas montañosas de corta longitud y en el predominio de cerros cónicos, excepto en el sector oriental de la zona, donde los olistolitos llegan a ser grandes láminas rocosas de varios kilómetros. La continuidad de dichas litologías también se ve interrumpida por fallas aproximadamente perpendiculares a la dirección general de la estructura, algunas de las cuales presentan actividad neotectónica, como ocurre al sur del río Ocoa y en el límite oriental del área de estudio.

La orla aluvial y los glacis de enlace configuran extensos planos con suave pendiente hacia la costa, donde los ápices de los abanicos crean profundos entrantes entre los relieves. En sus sectores más distales y próximos a la costa, llegan a cubrir los afloramientos más meridionales de la Cordillera Central, como ocurre en el sector oriental.

3.1.3.3.- Formas estructurales

Las formas estructurales se encuentran diseminadas por todo el ámbito de Baní, en especial sobre los relieves de la Cordillera Central.

Las fallas y fallas supuestas presentan direcciones comprendidas entre NE-SO y ESEONO y corto recorrido identificado o representado, aunque su longitud puede ser mayor, dado que las formaciones turbidíticas Ocoa y Limonal no proporcionan la suficiente expresión morfológica para identificar la traza de las fracturas. En los abanicos de 2ª generación del río Ocoa se ha localizado una falla con indicación de bloque hundido, que como se verá más adelante ha debido participar en el giro de 90° experimentado por dicho curso fluvial. En las inmediaciones de El Limonal la fotointerpretación ha permitido representar un escarpe de falla en un segmento de una falla supuesta oblicua a las estructuras.

Como formas relacionadas con el plegamiento o afloramiento de materiales competentes se han identificado numerosos escarpes estructurales en capas monoclinales, con alturas inferiores a 25 m, y crestas en capas subverticales. Son numerosos los pequeños cerros cónicos creados por los olistolitos de las formaciones turbidíticas ya mencionadas, aunque, en su mayoría, no son representables a esta escala de trabajo, exceptuando el Cerro de Peravia, situado al noreste de Baní. También hay que destacar la existencia de pliegues conformes, con un pequeño anticlinal contiguo a la elevación que se acaba de mencionar, y dos sinclinales en las Lomas de Arroyo Mingo y de las Tablas.

3.1.3.4.-Estudio del modelado

En lo que sigue se realiza una descripción de todas las formas representadas en el mapa geomorfológico, agrupadas según su origen. Destacan por su variedad y extensión las de origen fluvial, seguidas por las de carácter poligénico.

3.1.3.5.- Formas gravitacionales

El moderado relieve del área junto con la escala de trabajo impiden la representación de los numerosos pero reducidos coluviones que cubren diversas laderas del sector central de Baní, donde se ha optado por su integración total o parcial – dependiendo de la pendiente – en el mismo recinto identificado como

glacis de vertiente. Sólo se ha representado un coluvión más extenso que el resto, localizado en la ladera meridional de la Loma de Peravia.

3.1.3.6.- Formas fluviales y de escorrentía superficial

Entre las formas fluviales debidas a erosión, la incisión lineal aparece más desarrollada en el sector occidental, donde el predominio de la litología arcillo-margosa de la formación Ocoa propicia el desarrollo de un drenaje dendrítico muy denso, que se ha representado como cárcavas. En el lecho menor o cauce principal de los ríos Ocoa y Baní, así como en las áreas de derrame lateral de este último, se produce arroyada en regueros cambiantes. Dentro de este grupo de formas cabe destacar las pérdidas de drenaje que tienen lugar en los abanicos del sector occidental del área, donde sólo los cursos más importantes alcanzan la línea de costa. Las crestas de interfluvios se localizan en la zona más elevada del norte de la zona.

En lo referente a las formas de depósito destacan los abanicos torrenciales, que alcanzan su máximo desarrollo en la mitad occidental del área, y donde pueden distinguirse las tres generaciones ya descritas en el apartado dedicado a los depósitos cuaternarios.

En el sector más occidental, correspondiente al valle del río Ocoa, las dos generaciones de abanicos más antiguas aparecen compartimentadas y desniveladas por fallas con actividad reciente, las cuales han dado lugar a la creación de un relieve o umbral con dirección E-O, y de un semigraben situado al norte del mismo, por el cual se ha canalizado el río Ocoa, dirigiéndose a la zona contigua de Sabana Buey. Dicho río discurre en Baní con dirección NNO-SSE, hasta alcanzar dicho umbral y girar 90°, dirigiéndose hacia el oeste. En este mismo sector, los retazos dejados por la erosión de los abanicos más antiguos o de primera generación, se sitúan a cotas – referidas a la base de los mismos – de 90 a 100 m, dos kilómetros al norte del umbral mencionado, y a una cota similar o algo mayor ya sobre éste. Teniendo en cuenta la pendiente deposicional de estos materiales, se deduce un hundimiento de varias decenas de metros en el bloque septentrional del graben mencionado.

En este mismo sector del valle del Ocoa, los abanicos de segunda generación, más extensos o menos erosionados que los anteriores, se prolongan a través del umbral mencionado hasta la costa actual, marcando así el primitivo curso fluvial y su correspondiente desembocadura, previos al levantamiento de dicho relieve. De esta manera, la morfología actual de estos abanicos está fuertemente alterada por la neotectónica y la simultánea y posterior regularización de las laderas y escarpes de origen tectónico. Este aspecto será retomado con el desarrollo del apartado dedicado a la Evolución geomorfológica.

En el resto de Baní los dos sistemas de abanicos más antiguos no presentan, o no se han detectado en ellos, alteraciones debidas a neotectónica. La primera generación aparece como relieves alomados o de cima plana, con una altura de una decena de metros sobre la extensa superficie de depósito de los abanicos de segunda generación.

Los abanicos recientes y todavía funcionales, presentan un desarrollo reducido, exceptuando el situado al oeste de Matanzas. En la mayoría sus extremos distales enlazan con los cauces actuales.

El río Ocoa presenta una importante llanura de inundación que se prolonga aguas arriba de algunos valles tributarios. Levemente encajado sobre la misma se extiende un amplio lecho menor. El arroyo de La Fuente, situado aproximadamente en la línea del antiguo Ocoa, también presenta una pequeña llanura de inundación o terraza baja, indicando el reciente encajamiento de la red después que este valle haya sido abandonado por el río Ocoa. Los fondos de valle presentan un largo recorrido en toda la zona, con la misma dirección que la de los relieves y la de los ejes de los abanicos antiguos. En el río Baní su lecho menor se prolonga aguas arriba como fondo de valle de sus afluentes: los arroyos Paya y Güera. En el mismo río y también en el Ocoa, a partir de su lecho menor se producen extensas áreas de derrame de canal, que en el caso del río Baní pueden estar relacionadas con la avulsión de su lecho menor hacia el este.

El río Baní y su afluente el arroyo Paya presentan terrazas bajas, que en el primero pasan lateralmente a glacis de vertiente que tapizan las laderas del valle.

Formas eólicas

Presentan un desarrollo importante, aunque restringidas al sector suroccidental de la zona, donde cubren un amplio cordón litoral generado por la deriva litoral dirigida de este a oeste. Los vientos dominantes que han propiciado dicha deriva han creado el extenso manto eólico y diversas dunas parabólicas cuyos brazos llegan a alcanzar un kilómetro de longitud, señalando aportes en sentido ESE-ONO.

Formas lacustres y endorreicas

Se han identificado dos zonas pantanosas, una situada en las inmediaciones de las formas eólicas descritas y otra en la cabecera del arroyo de La Fuente, coincidiendo la divisoria de aguas poco definida, entre el valle actual del río Ocoa y el primitivo valle del mismo, donde su ubica el arroyo mencionado. Al norte de Matanzas existe un área endorreica en el entorno de dos pérdidas de drenaje.

Formas marino-litorales

Pese a la gran longitud de la línea de costa comprendida en el área, las formas litorales no alcanza un desarrollo ni variedad importantes. Destacan el cordón litoral y la playa asociada al mismo, que se extiende a lo largo de la mayor parte de la costa. Al oeste de la desembocadura del río Baní existe un pequeño paleoacantilado labrado en los materiales del abanico que alcanza la costa en dicho lugar. En el extremo occidental de Baní la deriva litoral, debida a los mismos vientos dominantes que generan las dunas parabólicas, están produciendo el avance y desarrollo del cordón litoral hacia la zona contigua.

Formas poligénicas

Se incluyen en este grupo las formas cuya morfogénesis puede atribuirse a la acción simultánea o sucesiva de más de un proceso genético, habiéndose reconocido diversos glacis con distinta tipología.

Los glacis de erosión y glacis de erosión degradados se localizan en el sector occidental del área. Los glacis de erosión degradados aparecen sobre el sustrato cretácico-mioceno, como formas de enlace entre los relieves y los cursos fluviales actuales de moderada incisión. Son superficies irregulares en las que las capas competentes del sustrato sobresalen a una altura similar. Muy probablemente correspondan a la exhumación de dicho sustrato tras el desmantelamiento de un glacis de cobertera previo. En la actualidad también podrían designarse como pedimentos rocosos.

Al sur del río Ocoa, los glacis de erosión desarrollados sobre los abanicos de 2ª generación corresponden a extensas laderas regularizadas y de perfil cóncavo, que han enmascarado los escarpes de las fallas que compartimentan y desnivelan dichos depósitos. En las inmediaciones de Fundación de Sabana Buey aún puede identificarse una de las fracturas que han participado en la creación de la semifosa por la que actualmente discurre el tramo final del río Ocoa, tal como ya se ha mencionado en la descripción de estos abanicos.

Evolución e historia geomorfológica

El relieve actual y los dominios morfoestructurales del área son el resultado de la deformación y emersión, desde el Mioceno a la actualidad, de la cuenca marina en la que se generaron las diferentes unidades y formaciones cretácico-miocenas. En la estructuración y emersión paulatina pueden distinguirse dos etapas diferenciadas por la velocidad e intensidad de los procesos tectónicos acaecidos. Durante el Mioceno, la primera de ellas, en un régimen transpresivo, se produjo la formación y distribución de las cordilleras y depresiones existentes (sierras de

Neiba, Martín García, Bahoruco y cordillera Central y cuencas de Enriquillo, Azua y Llanura Costera del Caribe). En la segunda, ya en el Cuaternario, en un régimen tectónico menos conocido, se han generado diversas estructuras en el relleno cuaternario de las cuencas, así como en los depósitos fluviales que orlan los relieves principales.

En lo referente a esta área de trabajo, el encajamiento y desarrollo de la red de drenaje ha generado importantes volúmenes de materiales depositados en varios sistemas o generaciones de abanicos torrenciales, que hoy cubren las estribaciones más meridionales de la Cordillera Central, junto a la línea de costa del mar del Caribe. En el entorno del río Ocoa las dos generaciones más antiguas de abanicos se han visto fuertemente alteradas por la neotectónica posterior, tal como se describe a continuación.

En el sector occidental, durante el Pleistoceno superior, el río Ocoa desembocaba dos kilómetros al este del límite de Baní, donde sus abanicos provocaron un avance hacia el sur de la línea de costa, cuyo trazado rectilíneo solo se ve alterado por los aportes de materiales en las desembocaduras de los cursos fluviales principales: Baní y Nizao.

Ya en el Holoceno, en este mismo sector se produjo un importante acontecimiento neotectónico, que provocó un giro de 90° en el curso del río Ocoa y un cambio en la ubicación de su desembocadura.

Tal como se deduce de la cartografía de los abanicos antiguos, el río Ocoa seguía un trazado rectilíneo hasta la desembocadura mencionada, que se vio fuertemente alterado por la actuación de dos familias de fallas con direcciones NE-SO y E-O. Estas generaron un semigraben con dirección E-O por el que se canalizó el tramo final del mencionado río hasta su desembocadura en la bahía de Ocoa, en la contigua a Sabana Buey. En el bloque septentrional de dicha fosa tectónica los abanicos parecen conservar su pendiente original, mientras que en el bloque meridional aparecen elevados y compartimentados. Es en este borde meridional del graben – borde tectónico- donde los abanicos de la segunda generación, más extensos o mejor conservados que los de la primera, aparecen afectados por un

pequeño graderío tectónico en descenso hacia el cauce actual del río mencionado. De forma simultánea la mayor parte de dicho graderío ha experimentado una regularización o modelado reciente, adquiriendo una morfología de glacis de vertiente o laderas regularizadas, que enlazan con el nuevo valle del río Ocoa, así como con el valle abandonado, por él que hoy discurre el arroyo La Fuente.

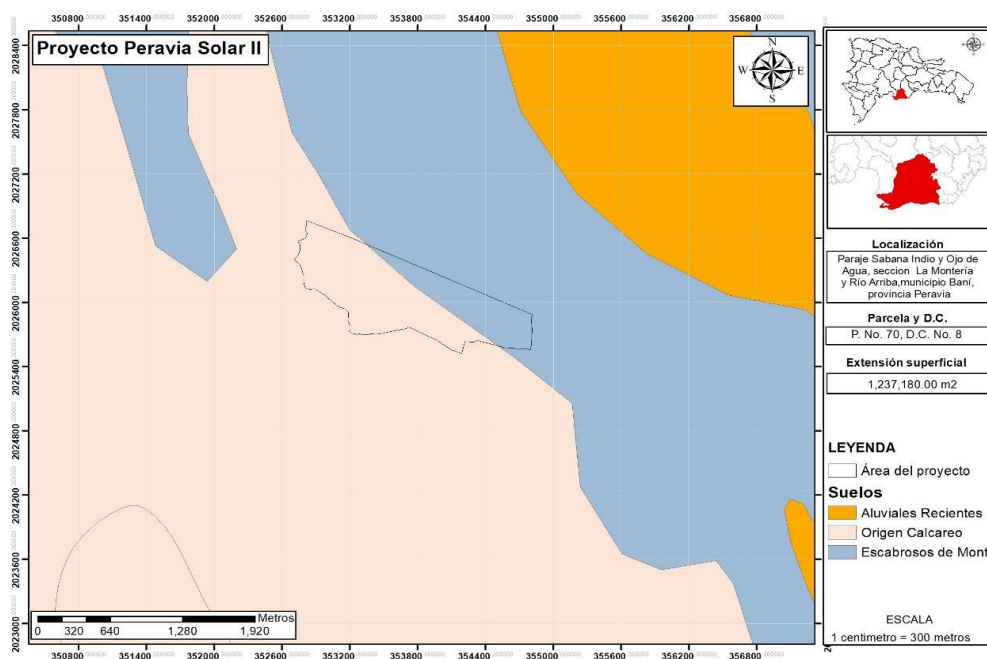
En definitiva, en el bloque meridional del mencionado graben la morfología actual de dichos abanicos no se corresponde con la original, puesto que ésta ha sido alterada de forma importante por la neotectónica y los procesos gravitacionales y de arroyada que han remodelado el nuevo relieve. Dicho modelado ha provocado el enmascaramiento parcial de las fallas mencionadas.

3.1.4.- Suelos

3.1.4.1.- Suelos del área de estudio

Los suelos del área de estudio están compuestos por suelos de **origen calcáreos** y **escabrosos de montaña**.

Mapa: Suelos del área de estudio



Fuente:

Elaboración propia

El estudio de tipos y asociación de suelo se realizó en 1967, en el marco del proyecto “Reconocimiento y Evaluación de los Recursos Naturales de la República Dominicana”, auspiciado por la Organización de los Estados Americanos (OEA).

El principal objetivo del estudio fue levantar y poner a disposición de las autoridades dominicanas una base científico-técnica de informaciones útiles para la clasificación de los suelos, que sirviera de herramienta para la planificación del desarrollo y extensión agrícola.

Con el levantamiento de informaciones sobre los suelos, y el análisis de fotografías aéreas a escala 1:60,000, se delimitaron unidades geomorfológicas que corresponden a asociaciones de suelos y en algunos casos a Series.

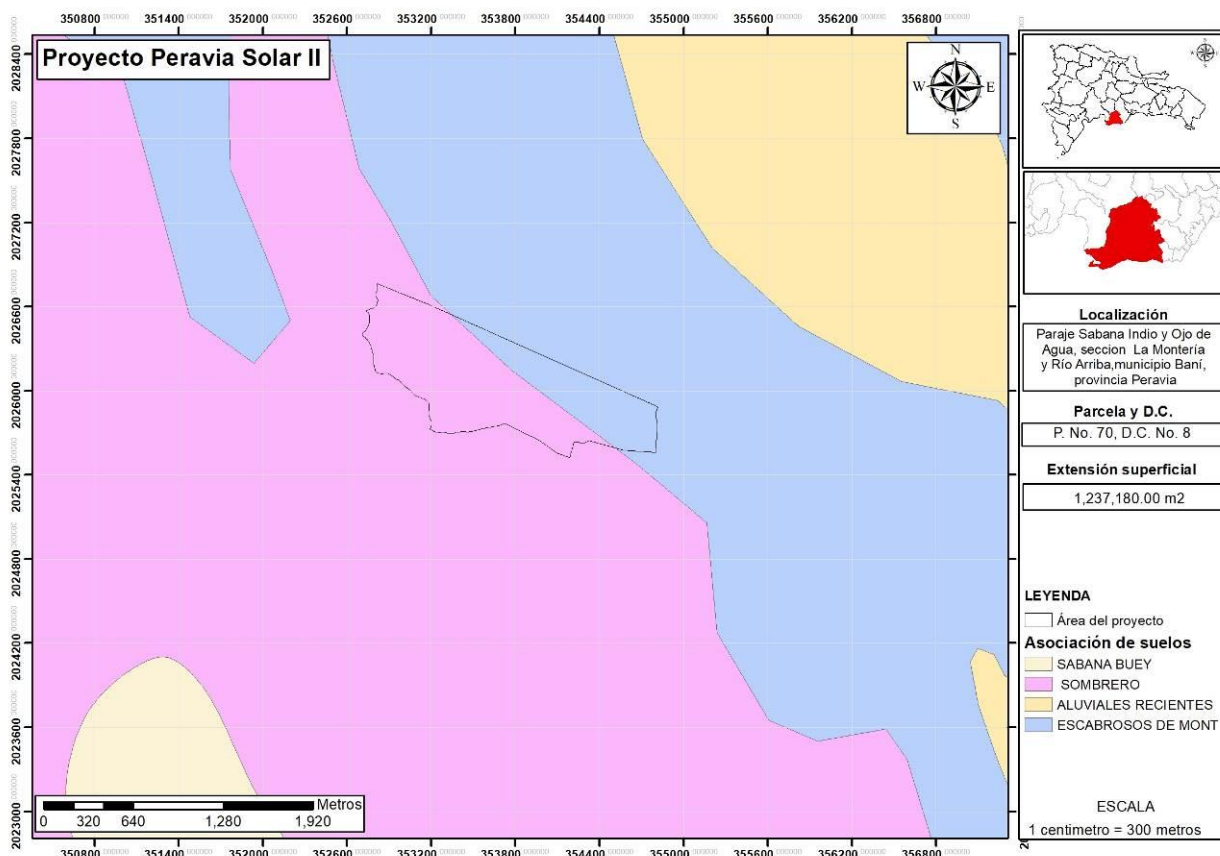
Se determinaron los perfiles representativos de las unidades de suelos establecidas, con su respectiva toma de muestras para análisis físico y químico.

El estudio estableció más de cien asociaciones de suelos que fueron agrupadas según las principales características de los suelos predominantes, resultando diez grandes grupos: Suelos de Sabanas; Suelos Arcillosos no Calcáreos; Suelos de origen Calcáreo; Suelos de origen Igneo, Volcánico y Metamórfico; Suelos Aluviales Recientes; Ciénagas; Playa Costera y Dunas; Suelos Orgánicos; Terrenos Cársicos; y Terrenos Escabrosos de Montaña.

Asociación de suelo

La asociación de suelos del área de estudio está compuesta por **asociación sombrero y escabrosos de montaña**.

Mapa: Asociación de suelos



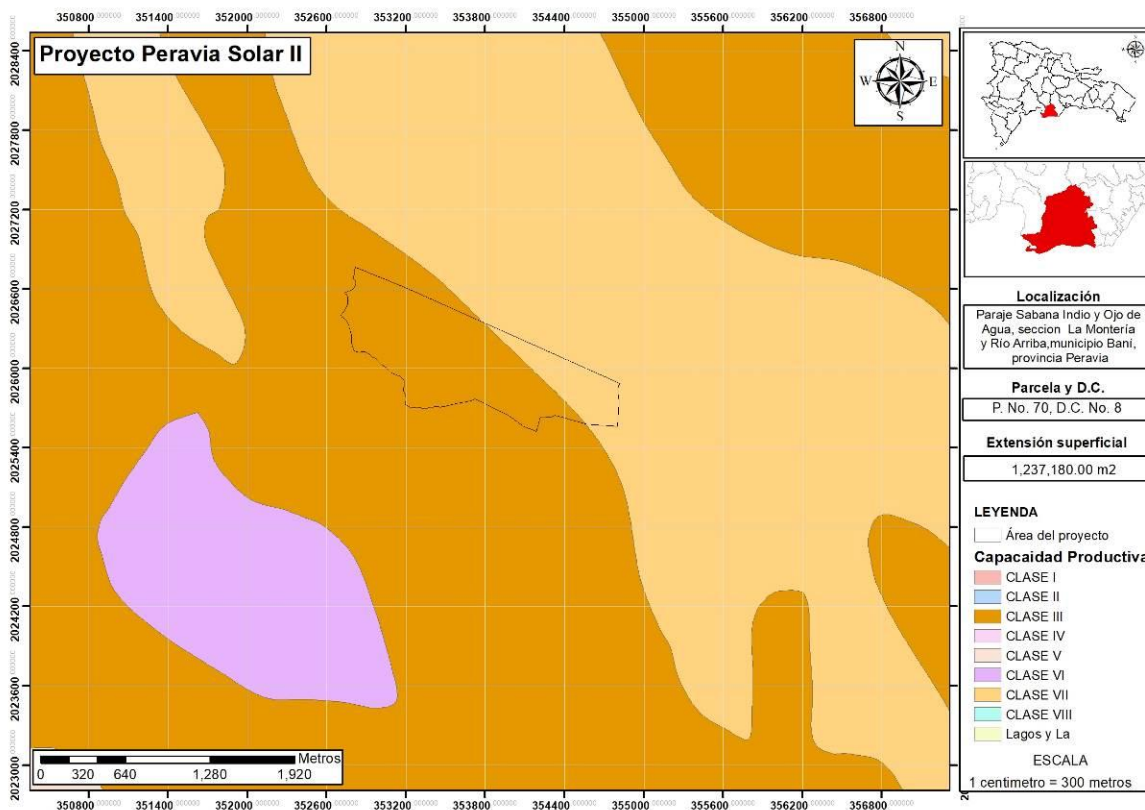
Fuente: elaboración propia

Capacidad productiva

La capacidad de suelo del área de estudio es **clase III** en aproximadamente un 80% del terreno y **clase VII** en el 20% restante.

Mapa: capacidad productiva de suelo del área de estudio

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA), DEL PROYECTO PERAVIA SOLAR II CODIGO 20564



Fuente: elaboración propia

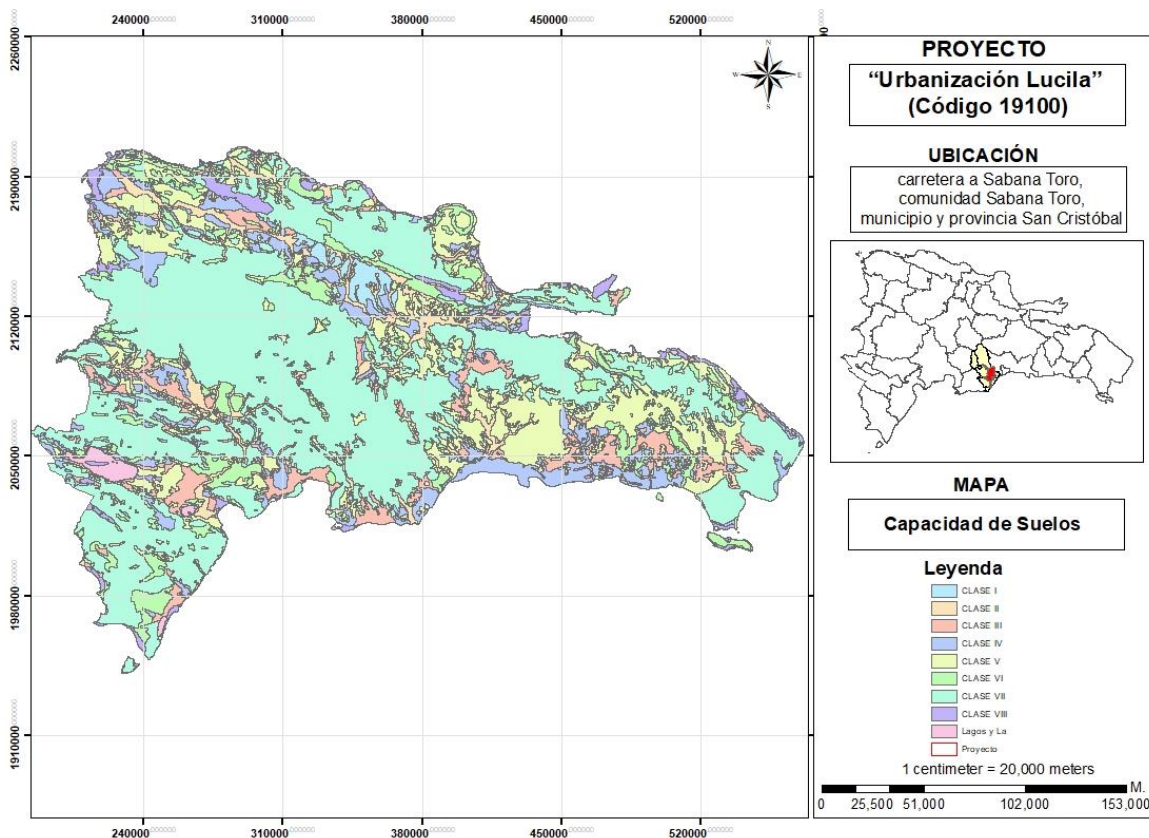
En la República Dominicana el estudio de clasificación de los suelos de acuerdo a su capacidad productiva se realizó en 1967, formando parte del proyecto “Reconocimiento y Evaluación de los Recursos Naturales de la República Dominicana”, auspiciado por la Organización de los Estados Americanos (OEA).

Esta clasificación consistió en una agrupación de informaciones edafológicas, tales como profundidad efectiva, estructura, disponibilidad de agua, permeabilidad y otras, que permitió determinar las potencialidades y limitaciones de los suelos para su adecuada utilización.

Según esta clasificación, se determinaron ocho (8) Clases de Capacidad Productiva, de las cuales, las Clases I hasta la Clase IV se consideran adecuadas para cultivos agrícolas, con prácticas específicas de uso y manejo. Las Clases V hasta la Clase VII se consideran no cultivables, aunque los métodos modernos

con mecanización consideran también que la Clase V puede destinarse al pastoreo y al cultivo de arroz con medidas muy intensivas de manejo.

Mapa: capacidad productiva de suelo de la República Dominicana



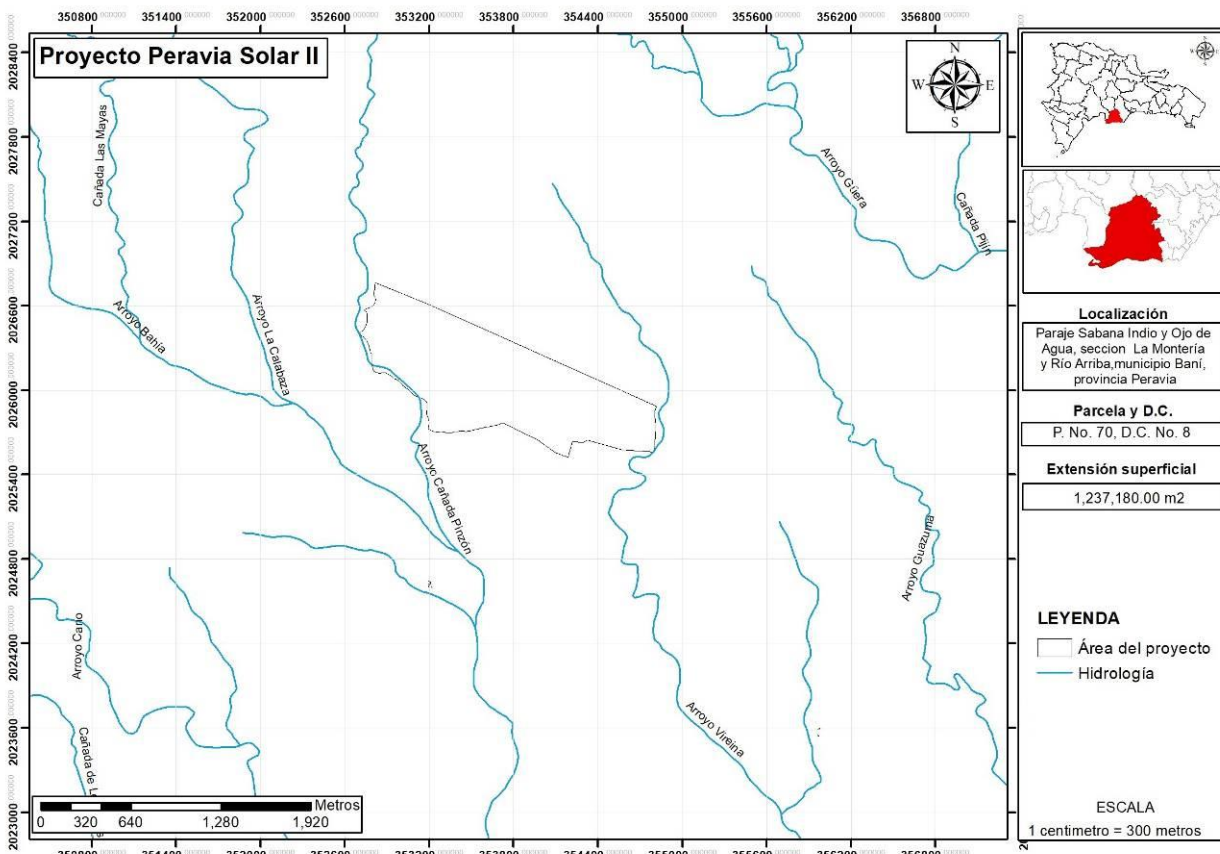
Fuente: elaboración propia

3.1.5.- Hidrología

Hidrología del área de estudio

El área del proyecto colinda por el Sureste con el arroyo Vireina y al Oeste colinda con el arroyo Pinzón. Otros cuerpos de agua cercanos al área de proyecto son: Arroyo La Calabaza a una distancia aproximada de 600 metros, arroyo Bahía a una distancia aproximada de 1,300 metros, arroyo Guazuma a una distancia de 1,000 metros y arroyo Las Auyamas a 2,400 metros.

Mapa: Hidrología del área de estudio

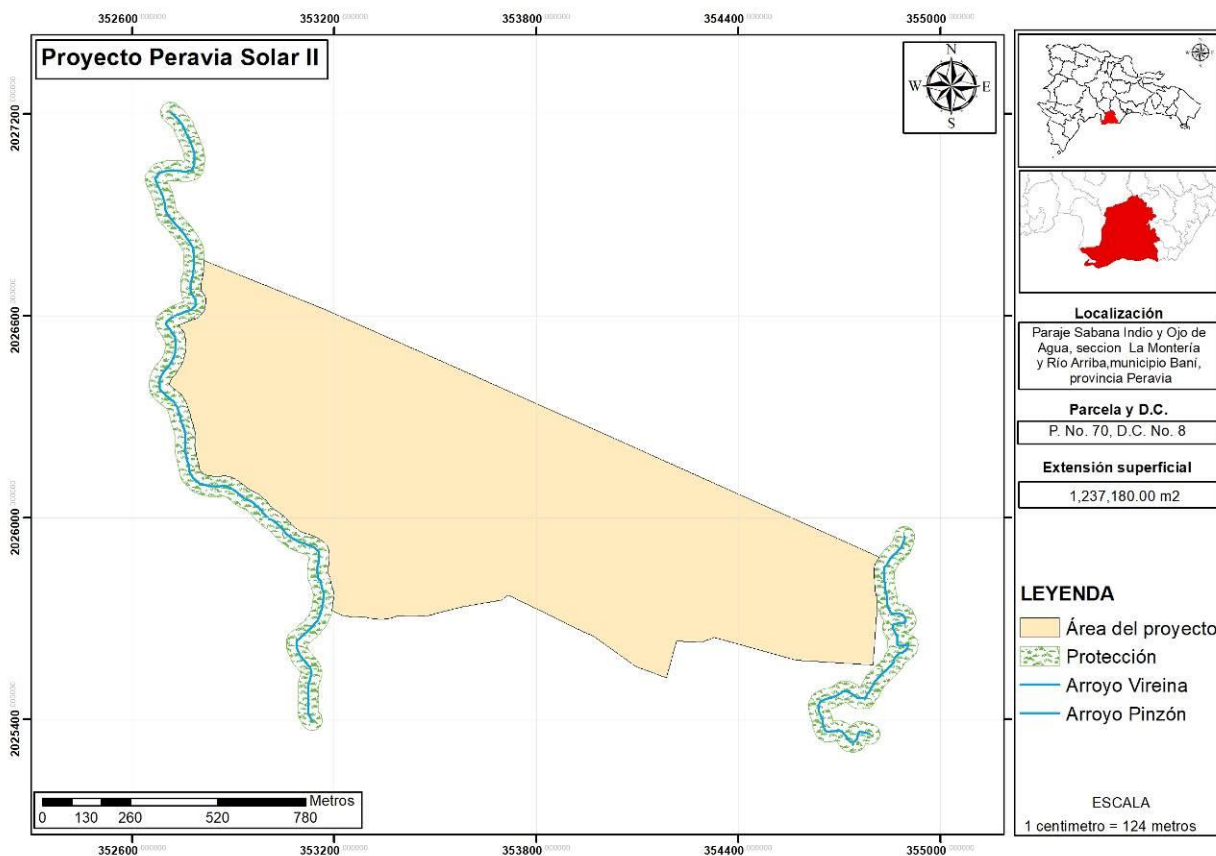


Fuente: elaboración propia

El promotor dará cumplimiento al Plan Nacional de Ordenamiento Territorial, establecerá la zonificación hidrológica, priorizando las áreas para producción de agua, conservación y aprovechamiento forestal, entre otros, y garantizando una franja de protección obligatoria de treinta (30) metros en ambas márgenes de las corrientes fluviales, así como alrededor de los lagos, lagunas y embalses. Particularmente, respetará una franja de treinta (30) metros del arroyo Vireina que colinda al Sureste del área del proyecto y el arroyo Pinzón al Oeste, y preservará la vegetación ribereña.

Mapa. Franja 30 metros de protección del arroyo Vireina que colinda al Sureste del área del proyecto y el arroyo Pinzón al Oeste

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA), DEL PROYECTO PERAVIA SOLAR II CODIGO 20564



Fuente: Elaboración Propia

Red Fluvial de Bani

La red fluvial está integrada por arroyos y cañadas, generalmente de carácter intermitente, procedentes de la zona montañosa que desembocan en el Mar Caribe. El río más importante de la zona es el Río Ocoa, proveniente de la Cordillera Central, aunque solamente atraviesa la zona en su parte más occidental. Generalmente siempre tiene algo de caudal, aunque es verdaderamente importante cuando se registran episodios de lluvias fuertes en la Cordillera Central, siendo uno de sus principales cauces que drenan hacia el sur esta cadena. En momentos de crecida la anchura de su cauce supera el kilómetro y es un área potencialmente inundable, sobre todo hacia el delta. No en vano, periódicamente y en períodos de tormentas esporádicas, puede inundar terrenos que se usan principalmente para plantación. Otro río importante es el Río Bani, que atraviesa la zona de norte a sur, formando un delta bien desarrollado y que esporádicamente provoca inundaciones en tormentas fuertes y ciclones. Otros cauces importantes son el Arroyo Bahí, Arroyo Güera y Arroyo Paya, de oeste a este, que pueden tener también una importancia eventual.

3.1.5.1.- Hidrogeología

Los materiales de Baní se incluyen dentro de la subunidad de la Cordillera Central denominada La Longaniza-Piedra Colorada. A esta subunidad se le estima una extensión de 530.4 km² de materiales permeables y 1956 km² de materiales impermeables o de permeabilidad baja y está abierta directamente al mar o en contacto con los materiales aluviales cuaternarios de las planicies de Azua y Baní hacia el sur.

Existen diversas unidades de interés hidrogeológico en Baní, pero sobre todo la más importante es la formada por los materiales detríticos aluviales cuaternarios presentes en la planicie costera (sistemas fluviales, abanicos aluviales y deltas), que constituye un acuífero detrítico muy importante (Planicie de Baní, Eptisa, 2004), aunque conectado con el mar. Por otro lado, se han descrito solamente tres pozos en la zona, destinados al uso de abastecimiento y a la agricultura (Eptisa, 2004).

El resto de unidades de la zona pertenece a materiales cretácico-terciarios con un componente litológico fundamentalmente margoso que las hace impermeables, si bien las fracturas que afectan a estas unidades podrían dar lugar a una permeabilidad de fracturación esta sería en principio baja y su interés hidrogeológico es escaso. La única posibilidad está en los olistolitos carbonatados existentes, aunque su reducido tamaño los hace poco útiles desde el punto de vista hidrogeológico.

**Tabla. Cuadro resumen de las principales unidades o agrupaciones hidrogeológicas
presentes en Baní.**

EDAD	UNIDAD O AGRUPACIÓN HIDROGEOLÓGICA	UNIDADES CARTOGRÁFICAS AGRUPADAS	LITOLÓGÍAS	GRADO/TIPO DE PERMEABILIDAD	TIPOS DE ACUÍFEROS Y OBSERVACIONES
CUATERNARIO	Abanicos aluviales y fondos de valle	18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25 y 26	Conglomerados, arenas y lutitas	Alta por porosidad intergranular	Acuíferos libres. En la costa, intrusión salina
	Dunas y cordones litorales	28 y 29	Gravas y arenas	Media-Alta por porosidad intergranular	Acuíferos libres con posibilidad de intrusión salina
PALEÓGENO NEÓGENO	Grupo Río Ocoa (Fms Ocoa, Limonal y Majagua)	4,10,11,12,13,14,15,16 y 17	Margas, areniscas, conglomerados y calcarenitas	Baja. Predominio de materiales margosos	Acuíferos confinados en calcarenitas o conglomerados
	Olistolitos en el Grupo Río Ocoa (Fm Jura)	5	Calizas margosas, tableadas con sílex	Alta por karstificación y diaclasado	Acuíferos libres
CRETÁCICO	Grupo Tireo y Fm Las Palmas	1, 2 y 3	Rocas volcánicas, grauvacas, brechas, areniscas y margas	Baja por fracturación	Sin acuíferos significat.

Fuente: Servicio Geológico Nacional

3.1.6.- Medio Biótico

3.1.6.1.- Zonas de vidas

Zona de vida del área de estudio

La zona de vida del área de estudio se localiza dentro de un **Bosque seco Subtropical (Bs-S)**.

Zonas de vidas de la República Dominicana

El estudio de Zonas de Vida o Asociaciones Vegetales se realizó utilizando el sistema de clasificación de Leslie Holdridge, en el año 1967, en el marco del proyecto “Reconocimiento y Evaluación de los Recursos Naturales de la República Dominicana”, auspiciado por la Organización de los Estados Americanos (OEA).

Las diferentes zonas de vida representan unidades climáticas naturales con valores cuantitativos en tres factores: biotemperatura media anual, expresada en grados centígrados (°C); precipitación total anual, expresada en milímetros (mm); y humedad, determinada por la relación entre temperatura y precipitación.

De acuerdo a esta clasificación, en el país se definieron nueve (9) zonas de vida y siete (7) formaciones de transición, de las cuales el Bosque húmedo Subtropical (Bh-S) ocupa la mayor extensión y se encuentra presente en casi todo el territorio nacional.

En extensión, le sigue el Bosque seco Subtropical (Bs-S), que predomina en el suroeste y noroeste del país. El Bosque muy húmedo Subtropical (Bmh-S) se localiza en mayor proporción en las vertientes norte de las Cordilleras Central, Septentrional y Oriental, donde ocurren las lluvias orográficas, arrastradas por los vientos alisios.

Mapa: Zona de vida del área de estudio



Fuente: elaboración propia

Bosque húmedo Subtropical (Bh-S)

Es la zona de Vida más extensa del país, ocupa casi la mitad del territorio nacional, cubriendo prácticamente toda la llanura costera del Caribe, así como gran parte del Valle Occidental del Cibao, los cerros de la Cordillera Central, el Valle de San Juan, la Sierra de Bahoruco y la porción oeste de la Sierra de Neiba.

Bosque seco Subtropical (Bs-S)

Es la segunda zona de vida en extensión. Cubre gran parte del oeste del Valle del Cibao y de los Valles de San Juan y de Neiba, así como una gran porción de las planicies de Azua y Peravia, la Península de Barahona, Pedernales y la porción este de la provincia La Altagracia.

Bosque muy húmedo Subtropical (Bmh-S)

Esta zona de vida se localiza principalmente en la región norte, en la Cordillera Septentrional y en la parte norte de la Cordillera Central, Península de Samaná, Sierra de Yamasá en la Cordillera Oriental y en la región Este en Los Haitises.

Monte espinoso Subtropical (Me-S)

Se localiza en las regiones más secas del país: la porción este de la Hoya Enriquillo, la porción sur de la Sierra Martín García y Bahía de Ocoa, en la provincia de Azua, la Llanura Costera del Caribe, y en la parte sur de la provincia Peravia. En el noroeste de la región del Cibao se encuentra en pequeñas áreas, en la base de los Cerros de Aguacate.

Bosque muy húmedo Montano (Bmh-M)

El área más extensa de esta zona de vida se encuentra en el Pico Duarte, también

en menor extensión en la parte alta de los ríos Nizao, Yaque del Sur, y Yaque del Norte.

Bosque húmedo Montano Bajo (Bh-MB)

Se localiza en la región Suroeste; en pequeña proporción en la Sierras de Bahoruco y Neiba y en la Cordillera Central. Por lo general, está ubicada a más de 800 metros de altura con precipitaciones de 1000 a 2,000 mm de lluvia anual.

Bosque muy húmedo Montano Bajo (Bmh-MB)

Cubre áreas de gran elevación a lo largo de la Cordillera Central, Sierra de Bahoruco, y en la porción oeste de la Sierra de Neiba.

Bosque pluvial Montano Bajo (Bp-MB)

Se encuentra ocupando pequeñas áreas de gran elevación de la Cordillera Central, en el municipio de Bonao, provincias de La Vega y San Juan de la Maguana. La precipitación promedio al año es mayor a 400 mm.

Bosque pluvial Subtropical (Bp-S)

Se localiza en pequeña extensión en la Cordillera Septentrional, en los alrededores del Cerro Casabito, en las provincias Duarte y Monseñor Nouel, en la Cordillera Central y en la parte alta del río Payabo, en la Cordillera Oriental.

Inventario de flora y fauna

Aspectos generales de la Provincia Peravia.

Municipio cabecero de la provincia Peravia es Bani, esta provincia está ubicada en el llano costero que queda al Sur de la Cordillera Central, dentro de la subregión de Valdesia, limita con la costa sur del Mar Caribe donde se localizan las Salinas y las Dunas de Bani, al norte con San José de Ocoa (este había sido uno de los municipios de la provincia Peravia hasta el año 2001, que fue elevado a la categoría de provincia), al este con San Cristóbal y al Oeste con Azua.

Las principales condiciones ambientales de la provincia Son mayormente secundarios (en proceso de regeneración) a causa del impacto humano, con un bosque con especies semidecíduas, que crecen en la parte baja de las cordilleras a menos de 600 msnm, en promedios de temperatura de 26 a 28oC y precipitación de 500 a 800 mm. La evapotranspiración potencial excede los niveles de precipitación durante 8 a 10 meses cada año.

Densidad arbórea mayor de 60 %, con especies que alcanzan entre 5 y 10 m de altura.

Arbóreo: *Bursera simaruba* (Almácigo), *Senegalia-Acacia-skleroxyla* (candelón), *Phyllostylon rhamnoides* (baitoa), *Guaiacum sanctum* (Guayacan vera), *Guaiacum officinale* (guayacán), *Vachellia-Acacia- macracantha* (Cambrón), *Krugiodendron ferreum* (quiebrahacha), *Prosopis juliflora* (Bayahonda), *Leucaena leucocephala* (leucaena), *Senna atomaria* (Palo de Chivo) y *Thouinia trifoliata* (Cucharita).

Arbustivo: *Eugenia rhombea* (arraján), *Eugenia axillaris* (Escobón colorado), *Eugenia foetida* (Escobón), *Calliandra haematomma* (Oreganillo, Tabacuelo), *Savia sessiliflora* (Cuba Negra), *Turnera diffusa* (Oreganillo), *Croton azuensis* (Palo de Verraco), *Amyris elemifera* (Guaconejo, Palo de Tea), *Exostema caribaeum* (Quinina, Piñi-Piñi), *Colubrina elliptica* (Mabí), *Capparis flexuosa* (Frijol de monte), *Capparis ferruginea* (Olivo), *Comocladia dodonea* (Guao), *Senna atomaria* (Palo de Chivo), *Buxus glomerata* (Aguacero), *Maytenus buxifolia* (Jaiquí), *Adelia ricinella* (Grenade Marrón, Trejo) y *Gyminda latifolia* (Cabrita Cimarrona).

Herbáceo: *Commelina erecta* (suelda con suelda), *Callisia repens* (yerba de agua), *Ruellia domingensis* (Guaucí) y *Agave antillarum* (Maguey, Karatas).

Aspectos generales de la Situación actual de La Biota, en la República dominicana

Hasta hace unos años no existía control en los recursos naturales, para tal fin se creó el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales en la República Dominicana, amparada con la ley 64.00, la misma establece las normas para la conservación, protección, mejoramiento y restauración del medio ambiente y los recursos naturales, asegurando su uso sostenible.

En los últimos años el deterioro de la cobertura boscosa y en general todos los recursos naturales de la isla, se han visto afectados por varios componentes; además de mencionar el plan estratégico institucional del año 2012-2016 del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, ha señalado las principales amenazas de la biodiversidad, como es el caso de asentamientos humanos, la tala indiscriminada, la introducción de especies invasora, la poca implementación de proyectos que conlleven a la concienciación mediante prácticas de educación ambiental ciudadana, el incumplimiento de las normativas legales, el poco interés por las investigaciones de nuestros ricos recursos naturales, entre otras. Asimismo, establece un marco general sobre información y participación en asuntos ambientales, y la responsabilidad por daño ambiental en la República Dominicana con la finalidad de garantizar la sostenibilidad ecológica en cada una de las zonas de vida de nuestro sistema ambiental, para mantener la relación entre las comunidades de los seres vivos con su entorno físico, teniendo como fin último mantener un equilibrio armonioso y sostenible entre el ser humano y la biodiversidad biológica.

Descripción de la zona evaluada

El área de estudio del **Proyecto Peravia solar II**, está ubicada en la carretera Bani-Azua en el km 51/2, Comunidad Galeón, Municipio de Bani de la provincia Peravia.

El área directamente a influenciar está constituida por la unidad de vegetación de un bosque seco espinoso. Las características ambientales en la cobertura vegetal observada confirman que este tipo de bosque de planta xerofitas pertenece a un

bosque secundario, antropizado y muy accidentado; aunque con una regeneración natural muy notable, observando arboles con buena etapa de fructificación, debido a que las condiciones climáticas van cambiando y los impactos del hombre han cesado, se observó gran abundancia en la diversidad florística de especies con espina en especial las Cactáceae.



Cayuco Cereus hexagonus (L.) Mill

Tipo de suelo formado por rocas serpentina y muy árido correspondiente al bosque montano espinoso donde las especies predominante: son los cactus, el cambrón, Nin, palo de chivo, Sábila, Tua túa, entre otros.

Según los estudios de la clasificación de zona de vida en la republica dominicana realizada por Holdridge 1967, esta área corresponde a un tipo de zona de vida del Bosque húmedo Pre montano Subtropical (Bh-P-S), aún se presenta un bosque espinoso constituida con una vegetación de plantas xerofitas, con la ausencia de plantas gramíneas de cubre suelo. En relación a la fauna se han observado cabras y ovejos forrajeando los frutos de Bayahonda (*Prosopis juliflora (Sw.) DC.*) y *Baitoa (Phyllostylon ranoides)*.

Comunidad Calabaza, Municipio Matanza, Provincia Peravia, Rep. Dom.



Baitoa (Phyllostylon ranoides)

Para llevar a cabo las observaciones de flora y la fauna del área impactada tomando completamente el terreno destinado para dicho propósito y para el inventario de las áreas circundante se tomó como perímetro de evaluación una distancia de 500 metros a la redonda desde las afueras de donde están los puntos geo referénciales de dicho proyecto.

Resultado de la flora registrada.

Para los grupos de las plantas: Se identificaron 42 especies de plantas, pertenecientes a 37 géneros, distribuidos en 21 familias de plantas angiospermas.

Las familias predominantes fueron: Cactácea, con 9 especies, Mimosácea con 6 especies y por último la familia con 6 especies.

Atendiendo a su estado biogeográfico: Se reportaron 28 especies de plantas nativas, 8 endémicas, 3 naturalizadas, 0 introducidas cultivada y por último 3 especies introducida escapada o invasora.

Comunidad Calabaza, Municipio Matanza, Provincia Peravia, Rep. Dom.

En cuanto a la densidad relativa del área evaluada (cubre suelo), se obtuvo el resultado: De manera subjetiva en todo el terreno evaluado se registraron 25 especies abundantes, 7 especies moderadas, mientras que 10 especies se registraron escasamente.

Para el tipo de vegetación: Se determinó un solo tipo de vegetación para el área directamente a influenciar, compuesta por un bosque espinoso constituidos por árboles de 10 a 15 metros de alto, arbustos y herbáceas.

Especies incluida en lista Roja: Para la Lista Roja de Especies de Flora y Fauna amenazadas de la República Dominicana, se registraron 8 especies de plantas con grado o categoría de conservación: Pitajaya (*Harrisia nashsii Briton*), Pitajaya (*Harrisia divaricata (Lam.) Lourteig*), Bombillito (*Mammillaria prolifera (Mill.) Haw*), Melon Espinoso (*Melocactus lemairei (Monv. ex Lem.) Miq. ex Lem.*), Guatapaná (*Caesalpinia coriaria (Jacq.) Willd.*), Aroma (*Vachellia farnesiana (L.) Wrigh. & Arn*), Guayacan (*Guaiacum officinale L*), Guayacancillo (*Guaiacum sanctum L*).

Usos de las especies: Por la importancia de su tejido leñoso para ser usado en la ebanistería, en poster para las empalizadas, como fuente energética, entre otros. Se registraron 14 especies de plantas. Fueron observadas 20 especies de plantas melíferas, las abejas utilizan su néctar y los granos de polen como fuentes para su alimentación y la elaboración de miel. Se determinaron 25 especies utilizada por la fauna, en este caso los animales utilizan diferentes partes de las plantas para su alimentación. Se registraron 8 especies para usos artesanales, para esta actividad son utilizados por el hombre distintos órganos de las plantas. En este reporte fueron registradas para la medicina tradicional dominicana 17 especies. Con potencial para ser usadas en la ornamentación se reportan 24 especies. Fueron contabilizadas 7 especies que se utilizan para dar sombra, ya sea en parques, carreteras y/o en cultivos agrícolas. Fueron registradas 3 especies plantas forrajeras. Por sus principios activos (que producen sustancias urticantes, aguijones punzantes o son venenosas en humano) fueron encontradas 3 especies. Se contabilizaron 6 especies que los humanos la consumen. Por su alto contenido en aceite no fueron identificadas ninguna especie.

Es importante destacar que todas las especies registradas en esta evaluación son consideradas importantes en el **Equilibrio Ambiental**, hacemos esta observación

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA), DEL PROYECTO PERAVIA SOLAR II
CODIGO 20564**

para que no se deje de tomar en cuenta que todas las plantas son importantes en el equilibrio ecológico de los ecosistemas.

Tabla 1.- Listada descriptivo de especies de plantas del área directamente a influenciar por el proyecto.

Familia y Nombre Científico	Nombre común	Forma de vida	Estados	Abundancia	Tipo de vegetación	usos
ANNONACEAE						
1. <i>Annona squamosa</i> L.	Anón	Arb	N	A	1	AH.AF.MD y EA
ASCLEPIADACEAE						
2. <i>Calatropis procera</i> (Ait.)R.Br.	Algodón de seda	Arb	N	E	1	OR y EA
BROMELIACCEAE						
3. <i>Tillandsia circinnata</i> Schlecht.	Guajaca	EF	NA	A	1	AR y EA
BURSERACEAE						
4. <i>Bursera simaruba</i> (L.) Sarg.	Almácigo	Árbol	N	M	1	AF.F MD.ML.OR.SO y EA
CACTACEAE						
5. <i>Cereus hexagonus</i> (L.) Mill	Cayuco	Arb	N	A	1	AF.OR y EA
6. <i>Consolea monilliformis</i> (L.) A. Berger	Alpargatas	Arb	N	A	1	AF.OR y EA
7. <i>Cylindropuntia caribaea</i> Britt.& Rose Knuth	Guasábara	Arb	N	A	1	AF.VE y EA
8. <i>Harrisia nashsii</i> Britton	Pitajaya	L	E	E/Protegida	1	AH. AF.OR y EA
9. <i>H. divaricata</i> (Lam.) Lourteig	Pitajaya	L	E	E/Protegida	1	AH. AF.OR y EA
10. <i>Mammillaria prolifera</i> (Mill).Haw.	Bombillito	H	E	E/Protegida	1	OR y EA

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA), DEL PROYECTO PERAVIA SOLAR II
CODIGO 20564**

11. <i>Melocactus lemairei</i> (Monv.ex Lem.)Miq.ex Lem.	Melon Espino so	H	E	M/Protegida	1	AF.MD.OR y EA
12. <i>Opuntia dillenii</i> (Ker Gawl.)	Tuna brava	Arb	N	A	1	AF.MD y EA
13. <i>Stenocereus hystrix</i> (Haw. Buxb)	Cayuco	Arb	N	A	1	AF.MD.OR y EA
CAPPARACEAE						
14. <i>Capparis flexuosa</i> L	Frijolito	Arb	N	A	1	AH. MD. OR y EA
CESALPINIACEAE						
15. <i>Caesalpinia coriaria</i> (Jacq.) Willd.	Guatapaná	Árbol	N	M/Protegida	1	AR.AF. MD. OR y EA
16. <i>Haematoxylon campechianum</i> L.	Campeche	Árbol	N	A	1	AR. MA.MD.ML OR y EA
17. <i>Senna angustisiliqua</i> (Lam.)Irw. & Barn.	Carga agua	Arb	E	A	1	OR.ML y EA
18. <i>S. atomaria</i> (L.) Irw. & Barn.	Palo de chivo	Arb	N	A	1	AF.F.MA.MD.ML y EA
EUPHORBIACEAE						
19. <i>Croton vaillantii</i> Geisel	Palo Santo	Arb	E	A	1	EA
20. <i>Jatropha gossypifolia</i> L.	Túa-Túa	Arb	N	A	1	MD.VE y EA
FABACEAE						
21. <i>Poitea dubia</i> (Poir) Lavin	Tabacuela Morada	Arb	E	E	1	ML.OR y EA
LILIACEAE						
22. <i>Aloe vera</i> (L.) Blum	Sábila	H	NA	A	1	AH.AF.MD.OR y EA
MALPIGIACEAE						
23. <i>Bunchosia glandulosa</i> (Cav)L .C.Rich	Cabra	Arb	N	A	1	AF.MA.MD.ML.OR y EA
MELIACEAE						

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA), DEL PROYECTO PERAVIA SOLAR II
CODIGO 20564**

24. <i>Azadirachta indica</i> A.	Nin	Árbol	IE	A	1	AF.MA.MD.SO Y EA
MIMOSÁCEAE						
25. <i>Acacia skleroxyla</i> Tuss.	Candelón	Árbol	N	M	1	MA.ML.SO y EA
26. <i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) De Wit	Lino criollo	Árbol	IE	M	1	AF.F.AR.MA.ML.SO y EA
27. <i>Mimosa diplacantha</i> Benth.	Vente con migo	Arb	N	E	1	EA
28. <i>Prosopis juliflora</i> (Sw.) DC.	Bayahonda	Arb	N	A	1	AF.MA.MD.ML.SO y EA
29. <i>Vachellia farnesiana</i> (L.) Wrigh. & Arn.	Aroma	Arb	N	E/Protegida	1	AF.MA.MD.ML y EA
30. <i>V. macracantha</i> H.& D	Cambrón	Arb	N	A	1	AF.MA.ML.SO y EA
NICTAGINÁCEAE						
31. <i>Boerhaavia scandens</i> L.	Tostón	Arb	N	E	1	EA
32. <i>Guapira bravipetiolata</i>	Carga agua	Arb	N	E	1	OR y EA
POLIGONÁCEAE						
33. <i>Antigonon leptopus</i> H.& A.	Bellacíma	L	IE	A	1	ML.OR y EA
RUBIÁCEAE						
34. <i>Randia aculeata</i> L.	Serrezuela	Arb	N	A	1	MA.ML.OR y EA
ESTERCULIÁCEAE						
35. <i>Melochia tomentosa</i> (Poir.) Brinquet	Escobita	Arb	N	A	1	EA
ULMACEAE						
36. <i>Phyllostylon ranoides</i>	Baítoa	Árbol	N	A	1	AH.AF.AR.MA.ML.S O y EA
VERBENACEAE						
37. <i>Citharexylum fruticosum</i> L.	Penda	Arb	N	A	1	AF.AR.MA.ML.OR y EA

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA), DEL PROYECTO PERAVIA SOLAR II
CODIGO 20564**

38. <i>Lantana cámara</i> L.	Doña Sanica	Arb	N	A	1	AF.MD.ML.OR y EA
39. <i>L. leucocarpa</i> Urb. & Ekm.ex mold.	"	Arb	E	E	1	AF.MD.ML.OR y EA
VITACEAE						
40. <i>Cissus trifoliata</i> (L.) L.	Carito	L	NA	A	1	AF.MD.ML.OR y EA
ZIGOPHYLLACEAE						
41. <i>Guaiacum</i> <i>officinale</i> L.	Guayacán	Árbol	N	M/Protegida	1	AF.AR.MA.ML.OR y EA
42. <i>G. sanctum</i> L	Guaya cancillo	Arb	N	M/Protegida	1	AF.AR.MA.ML.OR y EA

Leyenda:

ESTATUS: Nativa (N), Endémica (ED), Introducida Cultivada (IC), Introducida Naturalizada (NA), Introducida Escapada (IE).

FORMA DE VIDA: Árbol (A), Arbusto o Arbolito (Arb.), Herbácea (H), Estípita (E), Epífita (EF), Liana, Rastrear o trepadora (L).

DENSIDAD: Abundante (A), Moderada (M), Escasa (E).

USOS: Alimento de Fauna (AF), Alimento de Humano (AH), Artesanal (AR), Forrajera (F), Medicinal (MD), Maderable (MA), Melífera (ML), Sombra (SO), Oleífera (OL), Ornamental (OR), Venenosa (VE), Equilibrio Ambiental (EA).

Tabla 2. Estatus biogeográfico de las plantas.

Especies	No. de especies encontradas
Nativas (N)	28
Endémicas (E)	8
Naturalizadas (NA)	3
Introducidas (IC)	0
Introducida Escapada (IE)	3
Protegidas	8

Tabla 3. Datos cuantitativos de los grupos de las plantas.

Grupo	Cantidad
Familias	21
Géneros	37
Especies	40

Tabla 4. Tipos biológicos de la flora.

Tipos biológicos	Cantidad
Árbol (A)	8
Trepadora o Liana (L)	4
Arbusto o arbolitos (Arb.)	26
Herbácea (H)	3
Epífitas (Ep)	1
Estípites (E)	0
Parasitas (P)	0

Tabla 5. Usos registrados de la flora en el área evaluada

Usos	Número de Especies
Melífera (ML)	20
Medicinal (MD)	17
Alimento humano (AH)	6
Maderable (MA)	14
Ornamental (OR)	24
Sombra (SO)	7
Alimento fauna (AF)	25
Forrajera (F)	3

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA), DEL PROYECTO PERAVIA SOLAR II
CODIGO 20564**

Usos	Número de Especies
Artesanal (AR)	8
Equilibrio ambiental (EA)	42
Venenosa o peligrosa (VE)	2
Oleífera (OL)	1

Tabla 6. Densidad relativa de la flora del área.

Estado actual	Cantidad
Abundante	25
Moderado	7
Escaso	10

Tabla 8. Síntesis de las Especies de plantas que están incluidas en la Lista Roja de la Flora de la República Dominicana, registrada en la evaluación.

FAMILIA Y NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMÚN	FV	ESTATUS	ESTADO DE CONSERVACIÓN
CACTACEAE				
<i>Harrisia divaricata</i> (Lam.) Lourteig	Pitajaya	Arb.	E	EN
<i>Harrisia nashsii</i> Briton	"	"	E	CR
<i>Mammillaria prolifera</i> (Mill). Haw	Bombillito	H	E	EN
<i>Melocactus lemairei</i> (Monv.ex Lem.) Miq.ex Lem.	Melón Espinoso	H	E	CR
CESALPINIACEAE				
<i>Caesalpinia coriaria</i> (Jacq.) Willd	Guatapaná	A	N	EN
MIMOSACEAE				
<i>Vachellia farnesiana</i> (L.)	Aroma	Arb.	N	CR

Wrigh. & Arn.				
ZIGOPHYLLACEAE				
<i>Guaiacum officinale</i> L	Guayacan	Árbol	N	VU
<i>Guaiacum sanctum</i> L	Guayacancillo	"	N	VU

Distribución de especies en el territorio dominicano incluidas en la Lista Roja de la Flora Vascular de la República Dominicana.

Guatapanál *Caesalpinia coriaria* (Jacq.) Willd, árbol nativo, en peligro de extinción (EN), con una distribución nacional en las provincias: la Altagracia, Peravia (Bani), San José de Ocoa, Azua de Compostela, Barahona, Santiago, Mao Valverde, Monte Cristi, Da jabón.

Melón Espinoso (Melocactus lemairei (Monv.ex Lem.) Miq.ex Lem), Planta endémica *Herbácea* en peligro crítico de extinción (CR), con una distribución geográfica nacional en las provincias: Peravia (Bani), Azua, Barahona, Pedernales, Independencia, Bahoruco, Santiago, Santiago Rodríguez, Mao Valverde y Monte Cristi.

Bombillito (*Mammillaria prolifera* (Mill). Haw.), Planta endémica *Herbácea* en peligro de extinción (EN), con una distribución nacional en las provincias: Santo domingo, Azua, Barahona, Pedernales, Independencia, Monte Cristi.

Pitajaya (*Harrisia divaricata* (Lam.) Lourteig.), Arbusto endémico en peligro de extinción (EN), con una distribución nacional en las provincias: la Altagracia, Peravia (Bani), azua y Monte Cristi.

Pitajaya (*Harrisia nashsii* Briton), Arbusto endémica *Herbácea* en peligro crítico de extinción (CR), con una distribución geográfica nacional en las provincias: Peravia (Bani), Azua, Barahona, Pedernales, Bahoruco, independencia, san juan de la Maguana, Mao Valverde, Santiago Rodríguez y Monte Cristi.

Aroma (*Vachellia farnesiana* (L.) Wrigh. & Arn.) Arbusto Nativa (CR) en peligro crítico de extinción (CR), con una distribución geográfica nacional en las provincias: Samaná, Santo Domingo, San Cristóbal.

Guayacán (*Guaiacum officinale* L.), árbol Nativo, en peligro de vulnerabilidad (vu), con una distribución nacional en las provincias: San Cristóbal, Peravia (Bani), Azua, Barahona, Pedernales, Independencia, Bahoruco, San Juan de la Maguana, Samaná y Monte Cristi.

Guaya canchillo (*Guaiacum sanctum* L. árbol Nativo, en peligro de vulnerabilidad (vu), con una distribución nacional en las provincias: La Altagracia, La Romana, San Pedro de Macorís, Azua, Pedernales, Isla Beata, Santiago, Puerto Plata, Samaná y Monte Cristi.

FAUNA TERRESTRE

En el inventario de la fauna terrestre en la zona directamente a impactar, para los grupos de: Anfibios, reptiles, aves y mamíferos.

Se utilizó el método de búsqueda lineal y realizando el conteo de los individuos mediante el método visual y auditivo usado por, (Angulo et al., 2006).

Todos los individuos fueron identificados hasta el nivel de especie y la mayoría fotografiada. Se examinaron indicadores (pelos, plumas, nidos, heces, madrigueras, huecos, restos óseos, entre otros.) para comprobar la presencia de la fauna terrestre vertebrada en sitios de interés. Además, utilizando el método deductivo.

Para determinar las categorías de amenaza de las especies registradas, a nivel local y global, se utilizó la Lista de Especies En Peligro de Extinción, Amenazadas o Protegidas de la República Dominicana (Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la República Dominicana, 2019) y la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN Red List, 2019). Además, fue consultada la guía Amphibians and Reptiles of the West Indies

(Schwartz y Henderson, 1991), la base de datos de anfibios y reptiles del Caribe (Caribherp, 2019) y los artículos de Woods (1981) y Kennerley et al. (2019), para determinación de señalamientos sobre los grupos estudiados.

Para el muestreo e identificación de las aves fue utilizada la guía de campo de Aves de la República Dominicana y Haití de Steven Latta et al. (2006).

Se utilizaron algunas terminologías usadas por el autor, para determinar el estatus biogeográfico como:

- a) Residente reproductor: se refiere a una especie que se reproduce en la isla y permanece todo el año.
- b) Visitante reproductor: esta especie se reproduce en la isla pero que regularmente emigra.
- c) Visitante no- reproductor: una especie que se reproduce en otros lugares, pero que es residente en la isla durante la temporada de no reproducción.
- d) Vagante: es una especie que se ha observado muy poco en la isla.
- e) Migrante de pasada: son las especies que migran a la isla por temporada o de pasada.

3.1.6.2.- Resultados de la fauna inventariada en el área de emplazamiento de la comunidad el Galeón en la prov. Peravia (Bani).

En el inventario del estudio del área directamente a influenciar por el proyecto fotovoltaico del parque solar II, en la fauna se reportaron los siguientes grupos:

-Los anfibios: no fueron observados.

Para los reptiles fue muy crítico su hallazgo, estando representados por 7 especies pertenecientes a 3 familia con 3 género, las misma son: lagartija corredora (*Ameiva chrysoleama*), Ameiva dominicana (*Ameiva fuscata*), Lagarto común (*Anolis cybotes*) y Lagartija corredora (*Leiocephalus personata*), Iguana (*Cyclura cornuta*), 3 de ellos son catalogados por su status biogeográfico como especie endémicas - protegida. y 1 especie nativa.



Iguana (*Cyclura cornuta*)

Las aves están representadas por 19 especies pertenecientes a 9 familias y 11 géneros, de las cuales 7 de ellas son Residente Reproductor –Endémicos (Rr-E), 7 Residente Reproductor (Rr), 1 Residente Introducidos (Rr-I), 0 Vagante(V) y 1 Visitante no-reproductor (Vn-r). De este grupo 9 son protegidas (registradas en la Lista Roja de Especies de Flora y Fauna amenazadas a nivel nacional.

-Los mamíferos, existente en el área de estudio están representado por dos especies correspondiente a una sola familia y 2 género, ambas especies son introducida domesticadas: Chivo (*Capra aegagrus*) y Ovejos (*Ovis orientalis*), fueron vista alimentase de frutos de las especies reportada con esos fines. Las diversidades en el registro de fauna de este grupo en el presente estudio, fue muy escasas.

Los anfibios:

No fue posible su localización, no se identificaron nichos, que aparentemente pertenezcan a este grupo, debido a que la humedad está completamente ausente, siendo esta una de las características básicas de este grupo, se recomienda para

esta área realizar estudios más exhaustivos en épocas de lluvias, para determinar la existencia de algunas especies.

Resumen de registro del grupo de los reptiles.

Fueron registradas 7 especies de reptiles, distribuido en 4 Género y 4 familias. Según su estatus biogeográfico fue dominante el endemismo registrando 6 especies, una especie nativa, no fueron localizadas especies introducidas.

En esta área evaluada se encontraron 6 especies de réptiles con grado o categoría de conservación para la Lista Roja de Especies de Flora y Fauna amenazadas de la República Dominicana.

En relación a los Datos cuantitativos de la situación actual en el área de evaluación concurren 4 especies de manera muy abundante y 3 especies muy escaso, observando solo uno y dos individuos para el caso de la iguana.

Resumen del inventario de las aves:

Se identificaron 19 especies de aves, pertenecientes a 16 géneros, distribuidos en 14 familias.

Estatus biogeográfico de las Aves registrada en esta evaluación, se cuantificaron las siguientes:

- Residente Reproductor – Endémicos 7
- Residente Reproductor 10
- Residente Reproductor Introducidos 1
- Vagante 0
- Visitante no-reproductor 1

Los Datos cuantitativos de la situación actual en el área de evaluación del proyecto para las aves, fue el siguiente:

De manera Abundante fueron observadas 6 especies

En el rango de las escasas, se registraron 13 especies.

Mientras que Protegidas, con grado o categoría de conservación para la Lista Roja de Especies de Flora y Fauna amenazadas de la República Dominicana, se registraron 9 especies.

Resumen del inventario de los mamíferos del área directamente a influenciar al proyecto.

Se identificaron 2 especies de mamíferos, pertenecientes a 2 géneros, distribuidos en 1 familias. Todos introducidos, No fue posible registrar especies endémicas, tampoco fueron observados indicadores.

Referente a los reptiles:

Tabla 1. Contiene el inventario descriptivo de los reptiles.

Tabla 2. Contiene los cuadros cuantitativos de los grupos.

Tabla 3. Describe el estatus biogeográfico.

Tabla 4. Presenta los datos cuantitativos de la situación actual en el área de evaluación.

Referente a las aves:

Tabla 1. Contiene el inventario descriptivo de las aves.

Tabla 2. Contiene los datos cuantitativos de los grupos.

Tabla 3. Describe el estatus biogeográfico.

Tabla 4. Presenta los datos cuantitativos de la situación actual en el área del proyecto.

Referente a los mamíferos:

Tabla 1. Contiene el inventario descriptivo de los mamíferos.

Tabla 2. Contiene los datos cuantitativos de grupos.

Tabla 3. Describe el estatus biogeográfico.

Tabla 4. Presenta los datos cuantitativos de la situación actual en el área del proyecto.

Tabla 1. Inventario descriptivo de reptiles.

Nombre común	Nombre científico	Familia	Estatus	Densidad relativa	Estado de conservación
Lagarto común o cabezón	<i>Anolis cybotes</i>	<u>Dactyloidae</u>	Nativa	Abundante	
Lagarto verde	<i>A. chlorocyanus</i>	"	Endémica	Escaso	Protegida
Lagarto Marrón	<i>A. distichus</i>	"	"	Abundante	"
Lagartija corredora	<i>Ameiva chrysolema</i>	Teiidae	"	"	"
Ameiva o Rana	<i>A. fuscata</i>	"	Endémica	Escaso	"
Lagartija corredora	<i>Leiocephalus personatus</i>	Leiocephalidae	"	Abundante	"
Iguana	<i>Cyclura cornuta</i>	Iguanidae	"	Escasa	"

Tabla 2. Cuadro cuantitativo de los grupos.

Grupo	Cantidad
Familias	4
Géneros	4
Especies	7

Tabla 3. Describe el estatus biogeográfico

Estatus	Cantidad
Endémicos	6
Nativos	1
Introducidos	0

Tabla 4. Datos cuantitativos de la situación actual.

Estado actual	Cantidad
Abundante	3
Escaso	4
Protegido	6

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA), DEL PROYECTO PERAVIA SOLAR II
CODIGO 20564**

Tabla 1. Inventario descriptivo de las aves de la zona evaluada.

Familia y nombre científico	Nombre común	Estatus	Densidad relativa	Alimentación
Coroebidae				
1. <i>Coereba flaveola</i>	Cigua Común	Rr	Abundante	Insectívora, néctar
Columbidae				
2. <i>Columbina passerina</i>	Rolita	Rr	Abundante	Granos
3. <i>Zenaida aurita</i>	Rolon turco	Rr	Abundante	"
4. <i>Z. asiatica</i>	Tórtola Aliblanca	Rr	Abundante	"
Cuculidae				
5. <i>Crotophaga ani</i>	Judío	Rr	Abundante/Protegida	Insectívora
6. <i>Saurothera longirostris</i>	Pájaro Bobo	Rr-E	Escasa/Protegida	Pequeños reptiles y anfibios.
Dulidae				
7. <i>Dulus dominicus</i>	Cigua Palmera	Rr-E	Escasa/Protegida	Variada
Falconidae				
8. <i>Falco sparverius</i>	Cuyaya cernícalo	Rr	Escasa	Rapiña
Mimidae				
9. <i>Mimus pilyglottos</i>	Ruiseñor	Rr	Escasa	Insectívora
Parulidae				
10. <i>Setophaga ruticilla</i>	Candelita	Vn-r	Escasa	Insectívora
Passeridae				
11. <i>Passer domesticus</i>	Gorrión Domestico	Rr-l	Abundante	Variada
Picidae				
12. <i>Melanerpes striatus</i>	Pájaro Carpintero	Rr-E	Escasa/Protegida	Insectívora
Thraeidae				
13. <i>Phaenicophilus palmarum</i>	Cuatro Ojos	Rr-E	Escasa/Protegida	Insectívora, frutos
Trochilidae				
14. <i>Antharacothorax dominicus</i>	Zumbador Grande	Rr-E	Escasa/Protegida	Insectívora
15. <i>Mellisuga minina</i>	Zumbador Pequeño	Rr-E	Escasa/Protegida	Insectívora
Todidae				
16. <i>Todus subulatus</i>	Barrancoli	Rr-E	Escasa	Insectívora
Turdidae				
17. <i>Turdus plumbeus</i>	Chua Chua	Rr	Escasa/Protegida	Frugívoros e Insectívoro
18. <i>T. plumbeus</i>	Petiguere	Rr	Escasa	Insectívora
Tyrannidae				
19. <i>Tyrannus caudifasciatus</i>	Manjulia	Rr	Escasa/Protegida	Insectívora

Leyenda

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA), DEL PROYECTO PERAVIA SOLAR II CODIGO 20564

Estatus: Residente Reproductor Endémicos (Rr-E), Residente Reproductor (Rr), Visitante no-reproductor (Vn-r), Vagante (V), Residente reproductor introducido (Rr-I) Residente migratoria (Rm).

Tabla 2. Datos cuantitativos de los grupos.

Grupo	Cantidad
Familias	14
Géneros	16
Especies	19

Tabla 3. Estatus biogeográfico.

Estatus	Cantidad
Residente Reproductor Endémicos (Rr-E)	7
Residente Reproductor (Rr)	10
Residente Reproductor Introducidos (Rr-I)	1
Vagante (V)	0
Visitante no-reproductor (Vn-r)	1

Tabla 4. Datos cuantitativos de la situación actual en el área del proyecto.

Estado actual	Cantidad
Abundante	6
Escasa	13
Protegida	9

Tabla 1. Este contenido el inventario descriptivo de los mamíferos del área directamente a influenciar al proyecto.

Nombre común	Nombre científico	Familia	Estatus	Densidad relativa
Cabra	<i>Capra aegagrus</i>	Bóvidae	introducida	Abundante
Ovejos	<i>Ovis orientalis</i>	“	“	“

Tabla 2. Representado los datos cuantitativos de grupos.

Grupo	Cantidad
Familias	1
Géneros	2
Especies	2

Tabla 3. Estatus biogeográfico.

Estatus	Cantidad
Endémicos	0
Nativos	0
Introducidos	2

Tabla 4. Datos cuantitativos de la situación actual de los mamíferos en el área del proyecto.

Estado actual	Cantidad
Abundante	2
Escaso	0

Protegida	0
-----------	---

Conclusión

En el área de estudios fue notada en gran medida el proceso de regeneración natural de las especies vegetales, debido al cese del impacto de corte (tumba y quema de los árboles maderables) para el uso de sus maderas en la Ebanistería, Posteado de divisiones de cerca y quema de carbón, solo dejando las evidencias de grades restos de troncos que por sus aspectos físicos indican que pertenecían a grandes árboles maderables de especies de los Guayacanes, Baítoa, Cambrón, entre otros. Se han registrados algunas especies semidecuidas, que éstas crecen en la parte baja de la cordillera, aguantando hasta lo 600msnm, en predio de temperatura de 26 hasta 28°C – 500 a 800mm de precipitaciones y precipitación de 500 a 800 mm.

En el extracto Arbóreo podemos mencionar: *Acacia-skleroxylla* (Candelón), *Phyllostylon rhamnoides* (Baitoa), *Guaiacum sanctum* (Guayacan vera), *Guaiacum officinale* (Guayacán), *Vachellia-Acacia- macracantha* (Cambrón), *Prosopis juliflora* (Bayahonda), *Leucaena leucocephala* (Leucaena), *Senna atomaria* (Palo de chivo). Observaciones realizadas en las áreas circúndate al proyecto de Energía Limpia, tomando una apreciación de un espacio de cincuenta metros de distancia del perímetro en cuestión, debido a que en el momento de nuestra visita nos encontramos con una zona de una notable regeneración natural muy importante. Se observa una importante interacción de la ganadería extensiva de las especies de cabra y ovejos pastando al aire libre.

Con una predominancia en algunos árboles del bosque secundario provisto de material genético disponible con las finalidades de garantizar material de germoplasma, hábitat ecológico con sus respetivos nichos, proporcionando alimentos y refugio a la fauna como es el caso de los cactus, Cabrita, el Guayacán, Baítoa, entre otras. Se observa una gran interacción de la poca naturaleza silvestre existente de esta zona: señalando poblaciones de la fauna protegida como fueron algunos reptiles y aves en combinación con los animales domésticos,

componentes que contribuyen a garantizar un estado resiliencia armoniosa entre la flora y la fauna para afianzar y garantizar la regeneración natural de las especies en la zona, además se observa el aprovechamiento de los moradores cuando dejan pastar sus rebaños libremente. Podemos afirmar que el mejor aporte económico de la región y zonas aledañas es proporcionado por la agricultura, la ganadería y la explotación de la minería de los agregados.

RECOMENDACIONES

1. La ornamentación paisajística debe implementarse con especies nativas y endémicas con potencial ornamental, en peligro de extinción de la zona tomando en cuenta el potencial para crear nuevos espacios ecológicos de amortiguamiento y mejorar rupturas entre las alteraciones físicas y química creada por la intromisión de dicho proyecto, además que en estos espacios se puede garantizar la sobrevivencia de algunos ejemplares de especies amenazadas que funcionarían como reservorios naturales de germoplasma y el hábitat natural de la fauna que ha adquirido resiliencia para sobrevivir en este tipo de zona antropizada.
2. Que se estructure un buen plan de manejo y adecuación ambiental para aprovechar el buen estado de conservación de estas áreas boscosas que se han ido regenerando naturalmente, la variedad de plántulas que sean trasladada de manera que se puedan incorporar en el ornato de dicho proyecto y al mismo tiempo sean conservada, las misma por su importancia biológica resultarían parte importante de los atractivos emblemático del aprovechamiento de los recursos naturales de manera sostenible en la zona, debido a que son especies geográficamente restringida, de este modo la empresa se enriquece con el compromiso de mitigación y conservación mediante el cumplimiento del uso sostenible de los recursos naturales. Además, las mismas funcionarían como reservorios naturales de germoplasma y hábitat natural de la avifauna que no le ha importado la presencia ni las actividades humanas de las áreas colindantes. Las especies recomendada para estos fines son: Baitoa (*Phyllostylon rhamnoides*), guayacán (*Guaiacum officinale* L.), guayacansillo (*Guaiacum sanctum* L.) guatapaná (*Caesalpinia coriaria* (Jacq.) Willd), palma yarey (*Copernicia berteroana*

Becc.), Aroma (*Acacia farnesiana* (L.) Wrigh. & Arn), Guanito de paya, *Coccothrinax spissa* L.H. Bailey, esta son plantas nativas y endémica con potencial ornamental y con algunas cactáceae que se encuentran incluidas en La Lista Roja de las plantas vasculares de la isla.

3. Incentivar la apicultura en las proximidades dónde será desarrollado dicho proyecto como forma de aprovechamiento de las plantas con potencial melífero, determinado en esta evaluación y con esto aumentar la creación empleo para los comunitarios.
4. Promover programas de educación ambiental para los comunitarios a fin de continuar con la motivación sobre el manejo sostenible de los recursos naturales.
5. Creando las condiciones con las infraestructuras de los paneles solares, para aprovechar los suelos con la crianza de cabras y ovejos estas especies de mamíferos se adaptan a esta zona de bosque seco, lo que resultaría como alternativa económica con esta técnica de integración las sostenibilidades se hace presente cuando el suelo sea cubierto con gramíneas de bajo crecimiento.
6. De ser posible, compartir esta sección del documento referente a hallazgos de biota y recomendaciones con las autoridades ambientales del municipio, de manera de que puede servir de insumo técnico para actividades de protección de especies en arborización / ornamentación paisajística.

3.1.7.- Medio socioeconómico y cultural

3.1.7.1.- Área y división política de la provincia Peravia

La provincia Peravia tiene una extensión de 788.70 km². Limita al Norte con las provincias San José de Ocoa y la parte noroeste de San Cristóbal; al Este con la provincia San Cristóbal; al Sur con el Mar Caribe; y al Oeste con Azua.Figura:

Ubicación de la provincia Peravia en República Dominicana



Características socioeconómicas y demográficas de la provincia Peravia

Las características demográficas de Peravia muestran el contexto en el que se desarrollan las actividades económicas; éste incluye la dinámica y estructura de la población, la población urbana y rural, la educación y la fuerza laboral, entre otros aspectos.

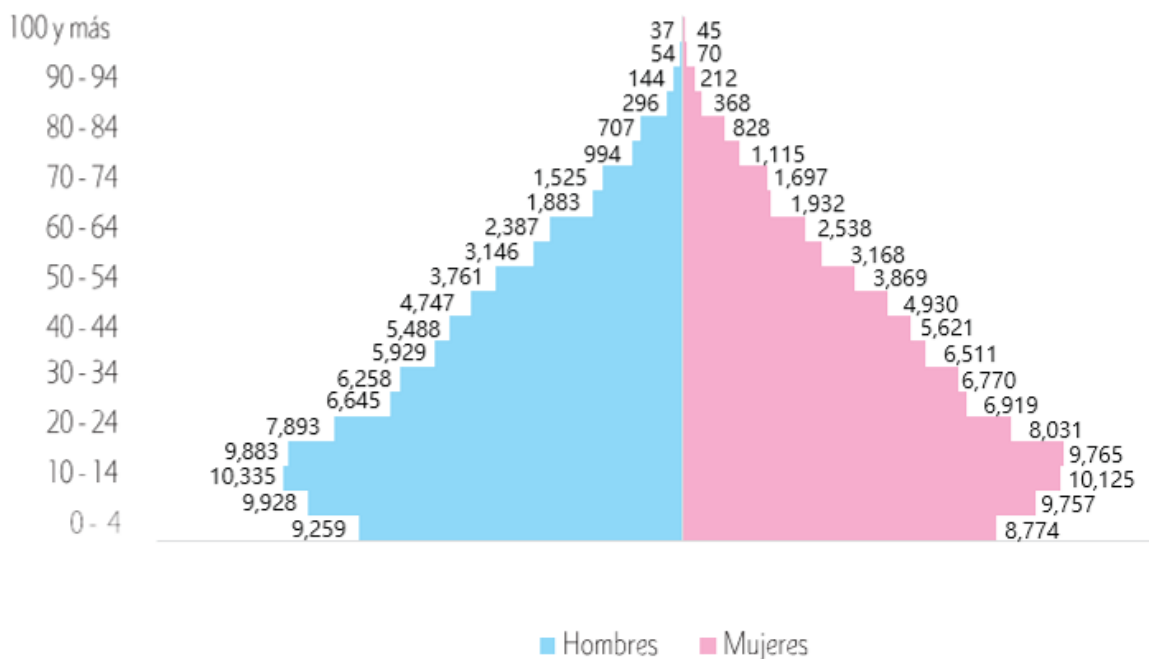
Volumen, dinámica y estructura de la población

De acuerdo al IX Censo Nacional de Población y Vivienda, a diciembre 2010 había en Peravia 184,344 habitantes, el 50% hombres y el 50% mujeres. La provincia es la décima sexta entidad de su tipo más poblada a nivel nacional y ocupa la posición 7 en cuanto a densidad poblacional (234 hab/km²), sólo por debajo de las seis demarcaciones más densamente pobladas del país (Distrito Nacional, Santo Domingo, San Cristóbal, La Romana, Santiago y Espailat).

La figura 4 muestra la pirámide poblacional de Peravia. Se aprecia la incidencia de la población joven y la magnitud del bono demográfico como una oportunidad para

el desarrollo; esto, un contexto en el cual el 65.3% de la población (casi 2 de cada 3 banilejos) se encuentra por debajo de los 34 años de edad.

Figura 4: Pirámide poblacional por edad y sexo de la provincia Peravia, 2010



Fuente: IX Censo Nacional de Población y Vivienda publicada por la Oficina Nacional de Estadística de República Dominicana, 2010.

La población dominicana ha disminuido su ritmo de crecimiento de manera sostenida en las últimas décadas, en la actualidad, la tasa anual es de 1.21%. Peravia es una de las unidades territoriales que ha desacelerado su crecimiento poblacional, hasta un ritmo de 1.065% anual. En esta dinámica, su población aumentó de 170 mil habitantes en 2002 a 184 mil en 2010, según el IX Censo Nacional de Población y Vivienda. Actualmente, la población está distribuida así: 32% en zonas rurales y 68% en zonas urbanas.

Tabla: Crecimiento Poblacional de la provincia Peravia, 2002-2010

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA), DEL PROYECTO PERAVIA SOLAR II
CODIGO 20564**

Provincia	Años del Censo		Tasa de crecimiento Media Anual 2002- 2010 (%)
	2002	2010	
Peravia	169,865	184,344	1.065%

Fuente: ITESM – IDR, febrero 2015, con información del VII y del IX Censo Nacional de Población y Vivienda publicada por la Oficina Nacional de Estadística de República Dominicana, 2002 y 2010.

Tabla: Población por Grupos de Edad de la provincia Peravia, 2010

Grupos de Edad	Población	%
0-24	93,750	50.9%
25-64	78,687	42.7%
65+	11,907	6.5%
Total	184,344	100.0%

Fuente: ITESM – IDR, febrero 2015, con información del IX Censo Nacional de Población y Vivienda publicada por la Oficina Nacional de Estadística de República Dominicana, 2010.

Tabla: Población por Género de la provincia Peravia, 2010

Grupos de Edad	Masculino	%	Femenino	%
0-24	47,298	50.5%	46,452	49.5%
25-64	38,361	48.8%	40,326	51.2%
65+	5,640	47.4%	6,267	52.6%
Total	285,197	50.0%	284,733	50.0%

Fuente: ITESM – IDR, febrero 2015, con información del IX Censo Nacional de Población y Vivienda publicada por la Oficina Nacional de Estadística de República Dominicana, 2010.

Tabla: Población urbana y rural de la provincia Peravia, 2010

Provincia	Total	Urbano	Porcentaje Población Urbana	Rural	Porcentaje Población Rural
Peravia	184,344	125,534	68%	58,810	32%

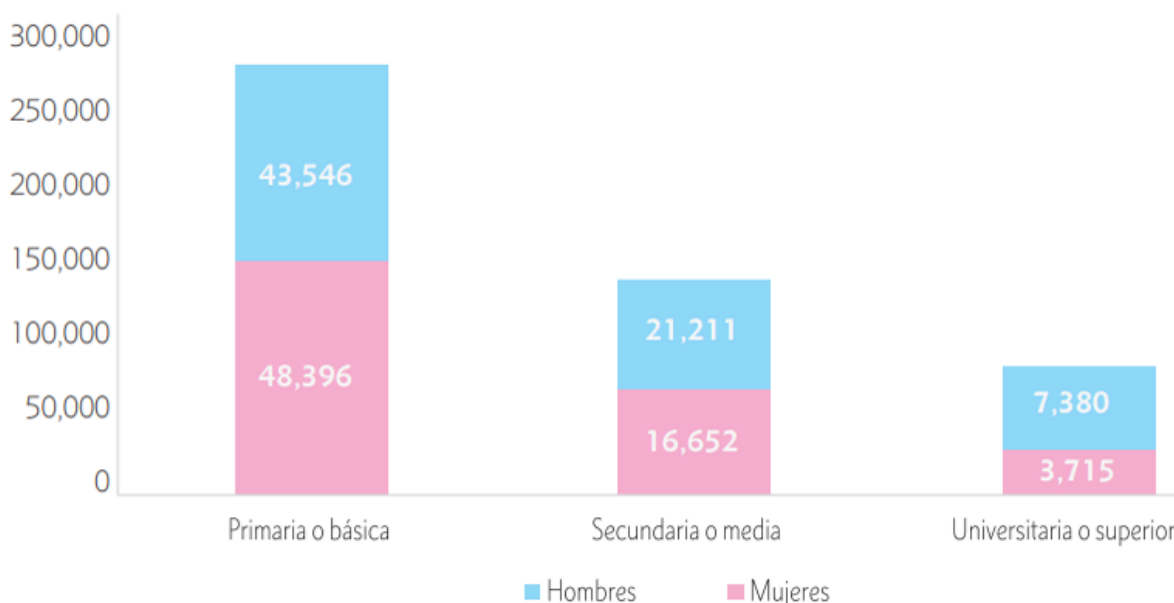
Fuente: ITESM – IDR, febrero 2015, con información del IX Censo Nacional de Población y Vivienda publicada por la Oficina Nacional de Estadística de República Dominicana, 2010.

Nivel de Escolaridad de la Población

En 2010, más de 140 mil personas (76.4% de la población) tenía un nivel de escolaridad entre primaria y superior. Mientras, el 50% de la población total tenía niveles de educación básica; 53% hombres y 47% mujeres.

Por otro lado, 21% de la población tenía educación media, 44% hombres y 56% mujeres. En la educación universitaria o superior se contaba con el 6% de la población, 33% hombres y 67% mujeres.

Figura: Escolaridad de la Población por Sexo



Fuente: ITESM – IDR, febrero 2015, con información del IX Censo Nacional de Población y Vivienda publicada por la Oficina Nacional de Estadística de República Dominicana, 2010.

Los grupos de educación en Ciencias Sociales, Educación y Salud sumaban más del 70%, mientras que los grupos de ingenierías, ciencias y agricultura alcanzaban cerca del 20%, constituyendo un punto de referencia importante para establecer estrategias de desarrollo industrial. Los grupos restantes reflejaban el 10% de la población escolar de nivel superior.

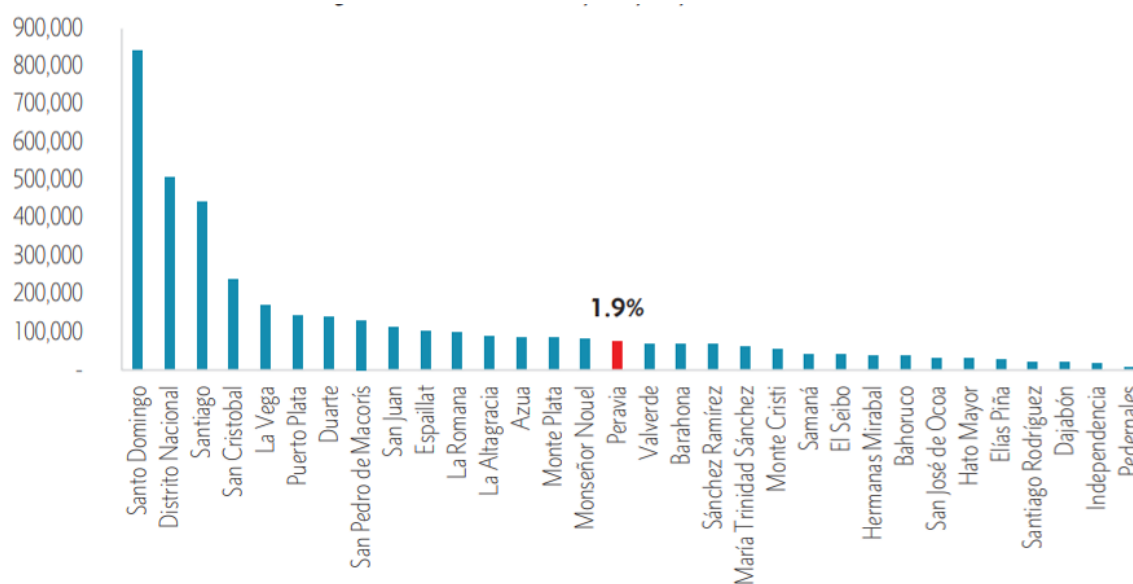
Tabla: Grupos de Educación de Carreras Universitarias

Grupos de Educación	Sexo		Total	
	Hombres	Mujeres	Cantidad	Participación
Total	3,715	7,380	11,095	100.0%
Ciencias sociales, educación comercial y derecho	1,406	3,438	4,844	43.7%
Educación	341	1,575	1,916	17.3%
Salud y servicios sociales	236	1,034	1,270	11.4%
Ingeniería, industrial y construcción	697	233	930	8.4%
Ciencias	405	308	713	6.4%
Humanidades y artes	210	33	243	2.2%
No declarado	248	435	683	6.2%
Agricultura	158	317	475	4.3%
Servicios	14	7	21	0.2%

Fuente: ITESM – IDR, febrero 2015, con información del IX Censo Nacional de Población y Vivienda publicada por la Oficina Nacional de Estadística de República Dominicana, 2010.

Estructura de la fuerza laboral

Figura: Cantidad de Empleo por Provincia, 2013



Fuente: IDR, febrero 2015, con información de la Encuesta Nacional de Fuerza de Trabajo publicada por el Banco Central de la República Dominicana, 2013.

En 2013 la provincia Peravia ocupó el lugar 16 a nivel nacional en empleos generados en República Dominicana, con 75,131 empleados, lo que representó el 1.9% del total del empleo nacional, de acuerdo a cifras de la ENFT 2013.

De acuerdo a la ENFT, en Peravia la Población en Edad de Trabajar (PET) ascendía a 172,952 personas, 50% hombres y 50% mujeres. De esta, 97,792 (56.5%) era Población Económicamente Activa (PEA)¹, la cual estaba segmentada en 61% hombres y 39% mujeres.

La tasa de ocupación de los hombres (56.8%) era significativamente superior a la tasa de las mujeres (30.2%). La tasa de desempleo promedio en Peravia (23.2%) se situaba por encima del promedio nacional (15.0%), siendo superior en las mujeres (30.6%) que en los hombres (18.5%).

Tabla: Estructura del mercado laboral por sexo en la provincia Peravia, 2013

Indicadores	Hombres	Mujeres	Total
Población en Edad de Trabajar (PET)	85,910	87,041	172,952
Población Económicamente Activa (PEA)	59,886	37,907	97,793
Población ocupada	48,824	26,300	75,124
Población desocupada	11,062	11,608	22,669
Tasa global de participación	69.7%	43.6%	56.5%
Tasa de ocupación	56.8%	30.2%	43.4%
Tasa de desempleo	18.5%	30.6%	23.2%

Fuente: ITESM – IDR, febrero 2015, con información de la ENFT / BCRD, 2013

Tabla: Población ocupada por categoría ocupacional, 2013

Categoría Ocupacional	Cantidad	Participación
Empleado a sueldo o salario	19,616	26.1%
Empleador o patrón	2,266	3.0%
Empleado público	7,667	10.2%
Trabajador familiar o no familiar sin paga o ganancia	1,887	2.5%
Trabajador por cuenta propia	38,289	51.0%
Servicio doméstico	5,398	7.2%
Total	75,124	100.0%

Fuente: Elaborado en base a la ENFT / BCRD.

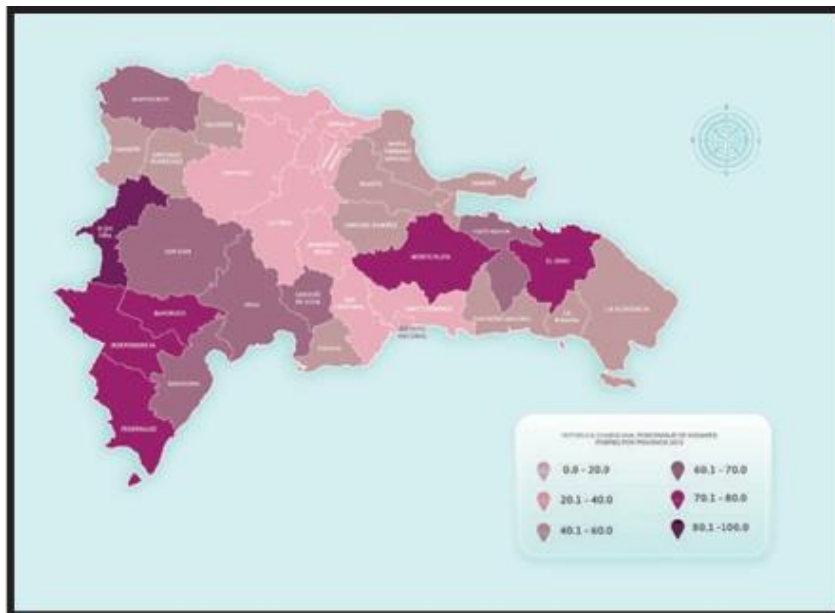
Del total de población ocupada en 2013 (75,124), el 26% eran trabajadores empleados a sueldo o salario, reportándose a unos 2,266 empleadores o patronos existentes en la provincia Peravia. Los trabajadores por cuenta propia constituían la primera categoría ocupacional en la provincia (38,289 personas), representando más del 50% de la población ocupada.

Nivel de pobreza y desarrollo humano en la provincia Peravia

Como elemento de suma a esta visión diagnóstica del desarrollo económico y social de la provincia Peravia, es relevante enfocar algunos aspectos concernientes a pobreza y desarrollo humano. En el Mapa de la Pobreza en la República Dominicana (octubre 2014), el Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo (MEPyD) aporta información relevante al respecto obtenida por el Método del Índice de Calidad de Vida (ICV) con la inclusión de una versión ampliada del Método de las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). Mediante una estimación del nivel de bienestar de los hogares, el ICV permite categorizar la pobreza en términos de:

- i) Pobreza moderada y ii) pobreza extrema.

Figura: Porcentaje de hogares pobres por provincia en 2010



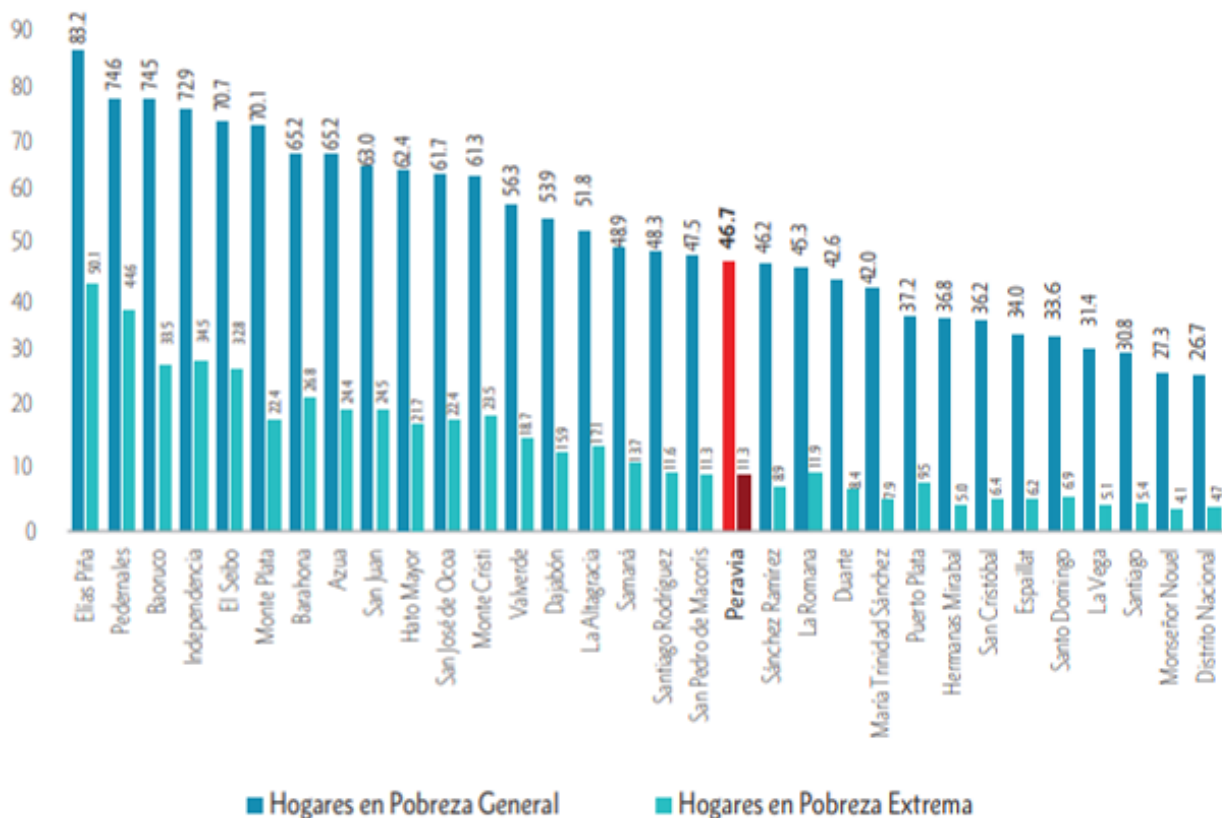
Fuente: ITESM – IDR, febrero 2015, con información del Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo, 2014.

En el censo nacional de 2010, el 40.4% de los hogares se encontraba en condiciones de pobreza general y el 10.4% en condiciones de pobreza extrema. Cuando se calcula a nivel de personas se obtiene una tasa general de 40.7%, y el 9.6% del total de ellas cuenta con características de pobreza extrema.

En 2002, la población en pobreza general en Peravia abarcaba el 54.1% del total de los hogares de la provincia. Para 2010 el 47.3% de su población vivía en pobreza general y el 10.9% en pobreza extrema; lo cual ubicaba a la provincia en el lugar 15 y en el lugar 16, a nivel provincial, con menor porcentaje de población en ambas categorías, respectivamente.

Figura: Porcentaje de Hogares en Pobreza General y Pobreza Extrema por Provincia, 2010

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA), DEL PROYECTO PERAVIA SOLAR II CODIGO 20564



Fuente: Mapa de la Pobreza 2014, Informe General. Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo.

El Índice de Desarrollo Humano Provincial (IDHp), calculado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), se diferencia del índice de Desarrollo Humano (IDH), que se aplica a nivel mundial, por utilizar información e indicadores disponibles a nivel provincial que reflejan mejor la realidad del territorio.

Con base en la fuente citada, se establece, que en 2010 el nivel de pobreza general (moderada) en la provincia Peravia era de 46.7%. Puesto en perspectiva de la media nacional, se destaca que la media de pobreza moderada en la provincia es superior a la media de pobreza nacional (40.4%).

Enfocando la categoría de pobreza extrema, estimada mediante el método de pobreza multidimensional, en 2010 el nivel reportado en el Mapa de Pobreza para

Peravia era de 11.3%; esto es, casi 1 punto porcentual por encima de la media nacional (10.4%) registrada por la misma fuente para el mismo año.

Los valores del IDHp oscilan entre 0 y 1, de manera que cuanto más cercanos a la unidad sean los valores observados por una provincia, mejor habrá sido su desempeño en el IDHp3. Peravia ocupa el décimo octavo lugar en el índice provincial, con un valor de 0.413, clasificándose con Desarrollo Humano Medio Bajo; esto, situándose por debajo del IDH promedio nacional (0.513). La siguiente tabla resume los resultados del IDHp para la provincia.

Tabla: Índice de Desarrollo Humano Provincial de la Provincia Peravia, 2013

Provincia	IDHp	Promedio Nacional	Índice Salud	Promedio Nacional	Índice de Educación	Promedio Nacional	Índice de Ingresos	Promedio Nacional
Peravia	0.413	0.513	0.386	0.399	0.425	0.616	0.431	0.549

Fuente: Mapa de la Pobreza 2014, Informe General. Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo.

Por una parte, Peravia ocupa el lugar 17 en el índice de salud, ubicándose por debajo de la media nacional. Y por otra, ocupa el lugar 21 en el índice de educación (0.425), por debajo del promedio nacional (0.616). En el índice de ingresos (0.431), se ubica en la décima segunda posición provincial, también por debajo del promedio nacional (0.549).