



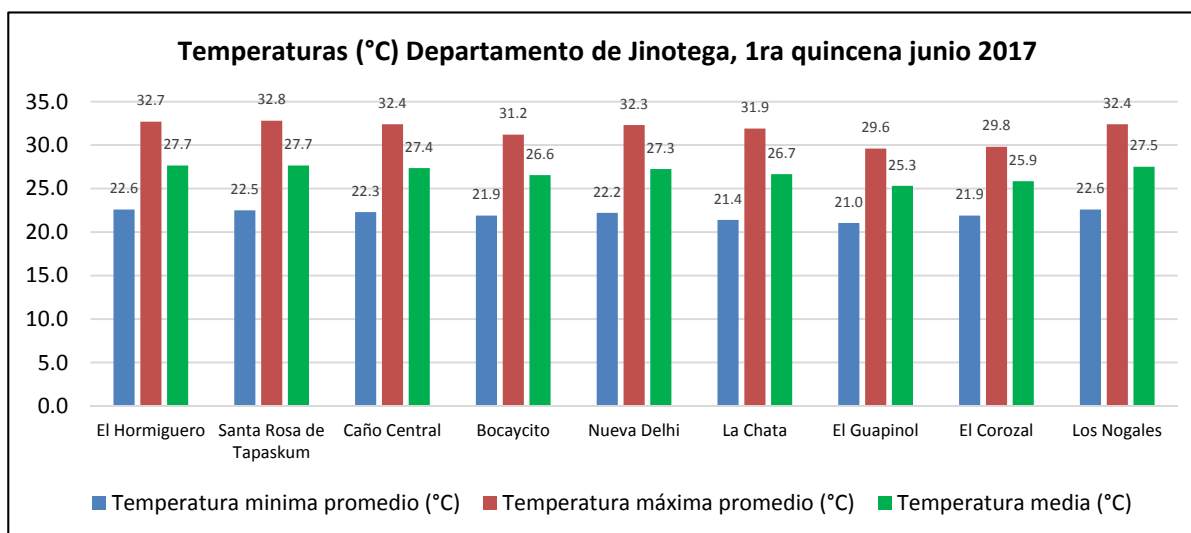
BOLETIN AGROMETEOROLÓGICO No 15

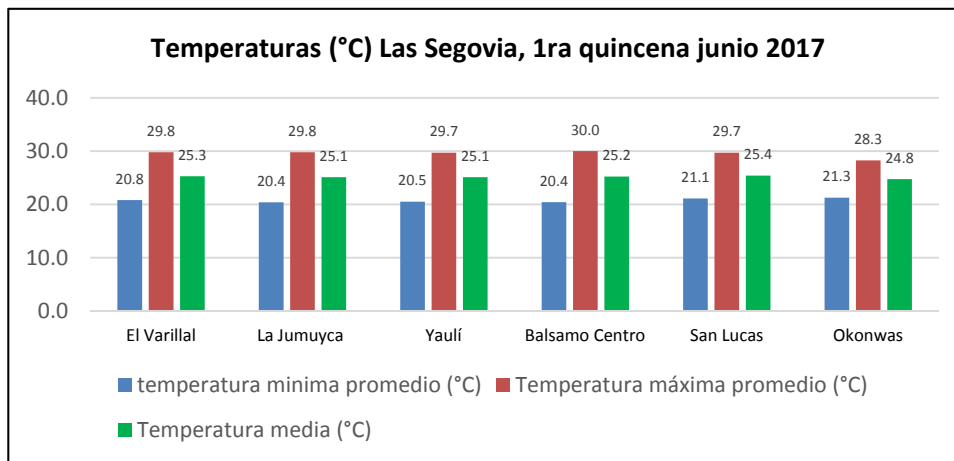
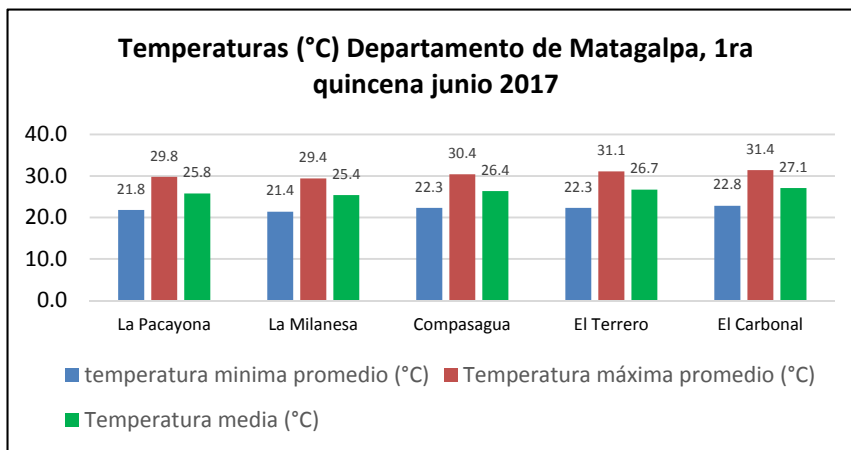
Período del 1 al 15 de junio 2017

CONDICIONES CLIMÁTICAS EN LA PRIMERA QUINCENA DE JUNIO 2017

Durante la quincena del 1 al 15 de junio, en la zona del proyecto, se observaron precipitaciones muy cercanas a las históricas para este periodo, con una distribución espacial y temporal relativamente regular. Se registró un incremento de las temperaturas medias y extremas, al igual, que en la humedad relativa del aire, la humedad en los suelos en los tres niveles observados y en el régimen de vientos. En este contexto, el comportamiento de las variables climáticas y los valores promedios observados, estuvo dentro de los rangos adecuados para el desarrollo fenológico del cacao, no así, para la floración de especies melíferas, la actividad de pecoreo, y en algunos casos, estas condiciones favorecieron la enjambrazón en algunas colmenas

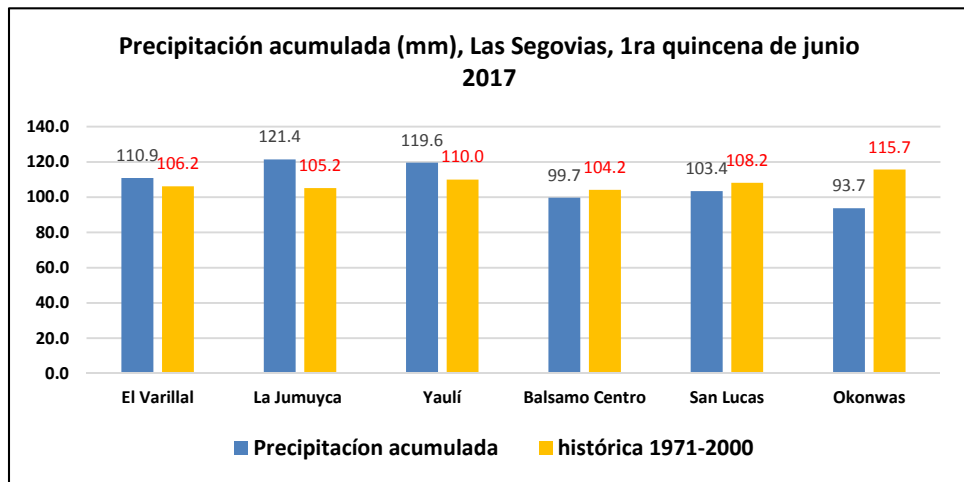
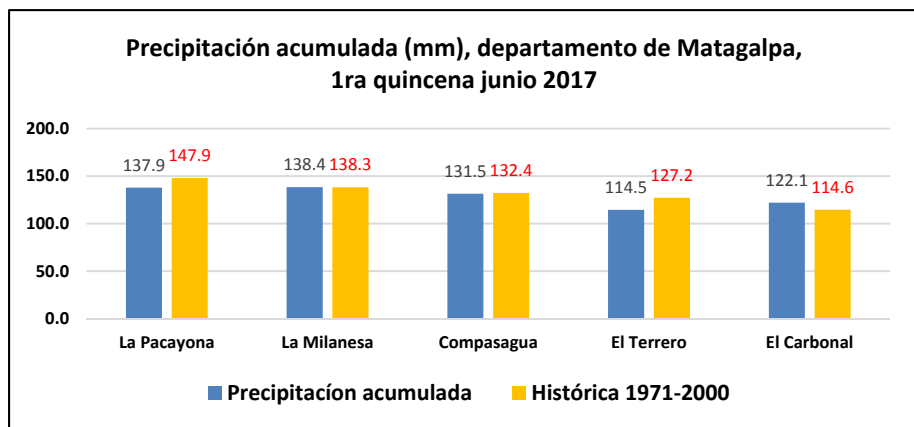
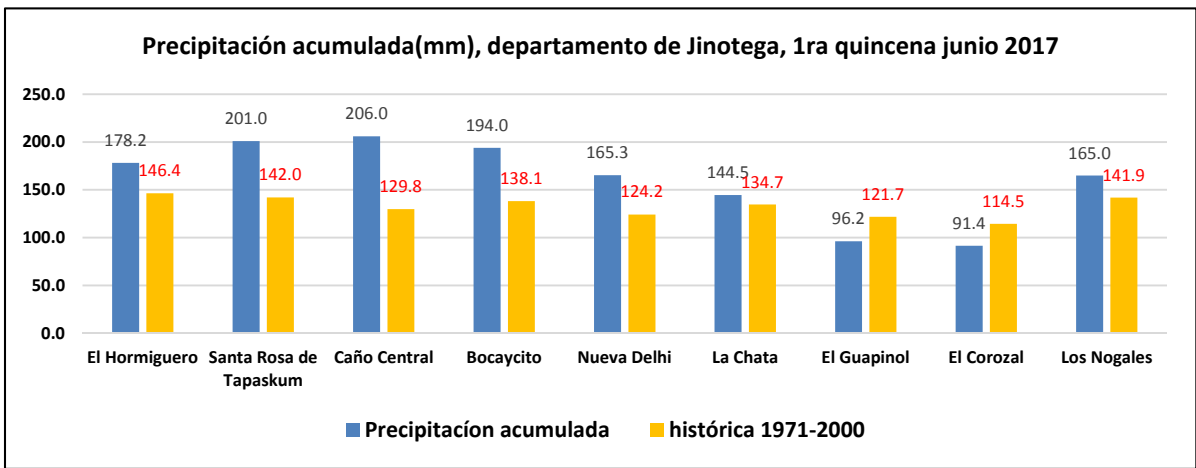
En relación al régimen térmico, la zona del proyecto presentó un ligero incremento respecto a la quincena anterior, tanto en valores promedios como de extremos (máximas y mínimas), observándose que el valor promedio en la zona fue de 26.1°C, superior en 1.9°C a la normal histórica que para este mismo período es 24.2°C, por tanto, el régimen térmico empieza a manifestar una tendencia de incremento progresivo de las temperaturas de conformidad a las proyecciones realizadas en el contexto del Cambio Climático para esta zona del país. En Jinotega se registró una temperatura máxima promedio de 31.7°C y mínima promedio de 22°C; en Matagalpa una temperatura máxima promedio de 30.4°C y mínima promedio de 22.1°C; mientras que en Las Segovias, se observó una máxima promedio de 29.5°C y una mínima de 20.7°C. En cuanto, a los valores extremos de temperatura, el máximo absoluto de 33.9°C se registró en Jinotega en la comunidad de Caño Central y una mínima de 19.2°C en la comunidad de La Milanesa, Matagalpa.





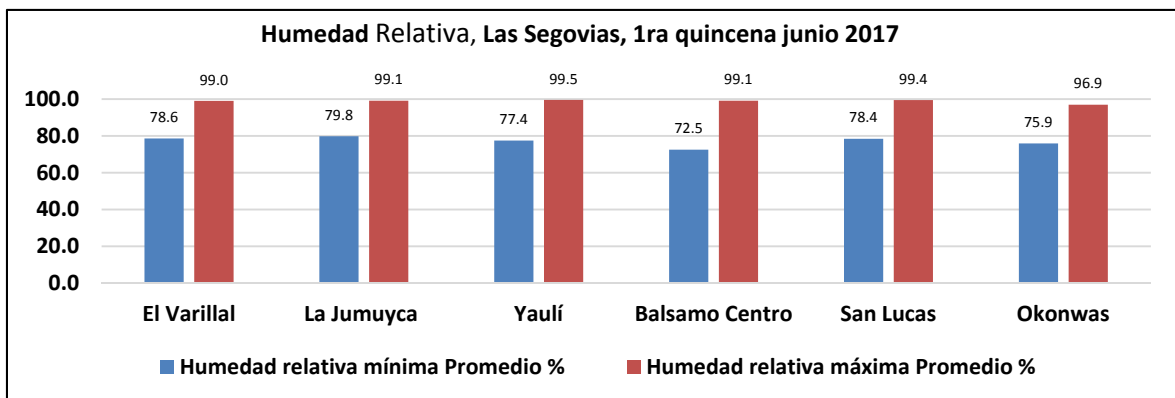
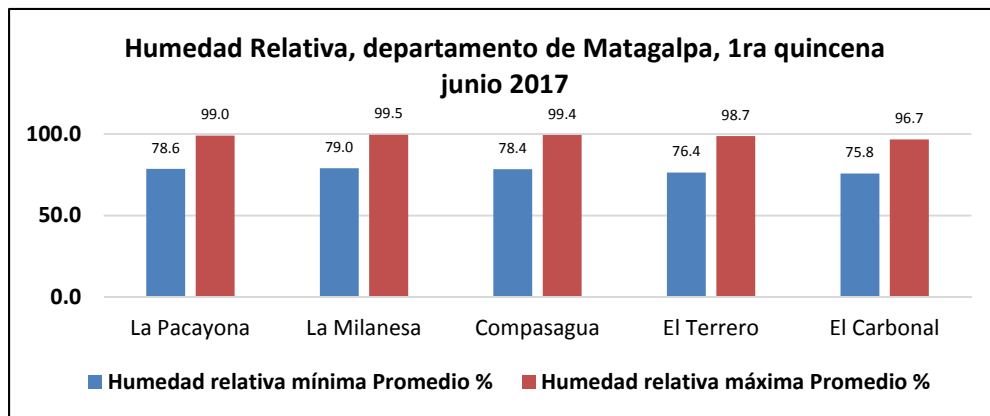
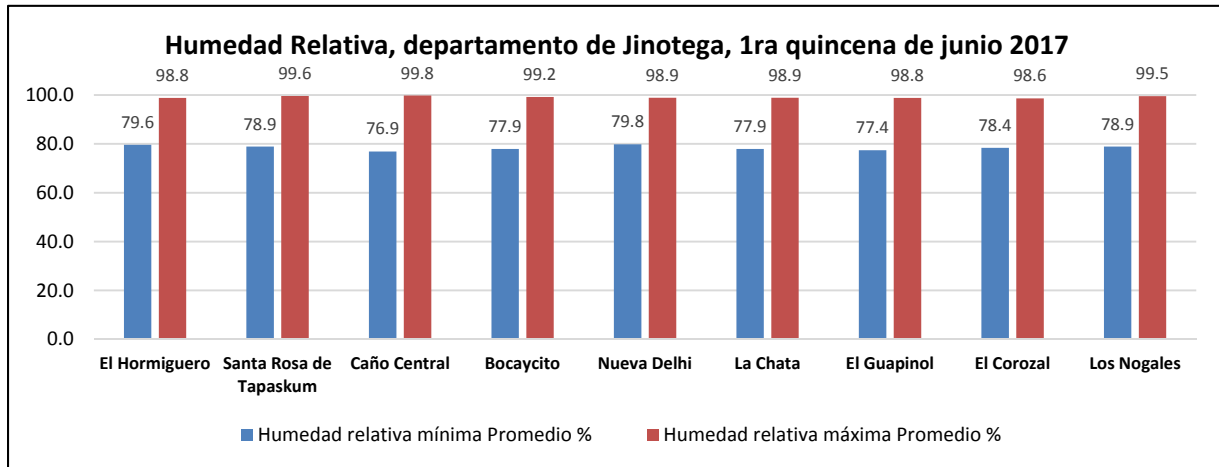
Durante la quincena se tuvieron precipitaciones con una distribución espacial y temporal relativamente regular, alcanzando un valor promedio acumulado de 125.7 mm, que se corresponde con la normal climática para la zona, que es de 125.2 mm para este mismo período, por tanto, el comportamiento de las lluvias, está de conformidad a lo esperado. Los valores observados de precipitación a nivel departamental, estuvieron muy cercanos a los históricos, excepto en Jinotega, donde el acumulado de precipitación en la mayoría de las estaciones, estuvo por encima de la normal climática. Debemos destacar que hubieron precipitaciones intensas en la comunidad de Caño Central (El Cuá), donde se observaron valores hasta de 50.4 mm en 24 horas.

En Jinotega se registró un promedio de 140.1 mm; en Matagalpa 128.9 mm y en Las Segovias 108.1 mm, siendo la comunidad de Caño Central (El Cuá) la que registró mayor precipitación acumulada con 206.0 mm, seguida de Santa Rosa de Tapaskum (San José de Bocay) con de 201.0 mm y por último, la comunidad de Bocaycito (El Cuá) con 194.0 mm



En el período se observa que la humedad relativa del aire fue 2.3% superior a la de la quincena anterior producto de las precipitaciones registradas, alcanzando una media de 88.3%, superior a la norma histórica para este mismo periodo que es de 83.0 %. Es así que, en la zona del proyecto se tuvo una mínima promedio de 77.7 % y la máxima promedio de 98.9%. En cuanto a los valores extremos, tenemos una mínima absoluta de 72.5 % en la comunidad de Balsamo Centro (San Juan de Río Coco) y una máxima absoluta de 99.8 % en la comunidad de Caño Central (El Cuá).

La humedad en el suelo fue observada a profundidades de 10, 20 y 30 cm, la cual, fue superior a la registrada en la quincena anterior en los tres niveles, teniendo un promedio de humedad a los 10 cm de 52.5 %, a los 20 cm de 70.0 % y a los 30 cm de 80.0 %, registrándose los valores máximos de humedad a los 30 cm, hasta de 80% en las cuatro Estaciones Agrometeorológicas, ubicadas en las comunidades de Santa Rosa de Tapaskum (Santa José de Bocay) y La Milanesa (El Tuma-La Dalia), Yaulí (El Jícaro) y El Guapinol (Santa María de Pantasma). Durante el período, se observa que la mayor concentración de humedad fue en nivel más superficial, con un incremento mayor al 30% con relación a la quincena anterior, mientras que a los 30 cm o más, el incremento de humedad fue solo del 3%, lo que indica que se inicia un proceso de saturación en los suelos.



Durante el periodo, se registraron vientos de moderados a fuertes en los tres departamentos, con un promedio 16.4 km/h, incrementando sus velocidades hasta un 34% respecto a la quincena anterior. Es así que el valor máximo promedio del viento fue de 16.9 km/h en la comunidad de El Varillal (El Jícaro), mientras que el máximo absoluto de toda la zona del proyecto fue de 21.6 km/h en la comunidad de La Milanesa (El Tuma-La Dalia) con rachas ocasionales hasta de 32.0 km/h.

Seguidamente se presenta una tabla resumen donde se aprecia el comportamiento de las diferentes variables climáticas en la zona del proyecto, en la primera quincena de junio de 2017.

Depto.	Municipio	Comunidad	Temp mínima promedio (°C)	Temp máxima promedio (°C)	Temp media (°C)	Precipitación acumulada	Temp mínimas (°C)	Temp máximas (°C)	Humedad relativa mínima Promedio %	Humedad relativa máxima Promedio %
Jinotega	San José de Bocay	El Hormiguero	22.6	32.7	27.7	178.2	22.1	33.8	79.6	98.8
		Santa Rosa de Tapaskum	22.5	32.8	27.7	201.0	22.3	33.9	78.9	99.6
	El Cuá	Caño Central	22.3	32.4	27.4	206.0	21.0	33.9	76.9	99.8
		Bocaycito	21.9	31.2	26.6	194.0	21.7	33.4	77.9	99.2
		Nueva Delhi	22.2	32.3	27.3	165.3	21.7	32.4	79.8	98.9
		La Chata	21.4	31.9	26.7	144.5	20.4	32.1	77.9	98.9
	Santa María de Pantasma	El Guapinol	21.0	29.6	25.3	96.2	19.9	32.8	77.4	98.8
		El Corozal	21.9	29.8	25.9	91.4	19.8	32.0	78.4	98.6
	Jinotega	Los Nogales	22.6	32.4	27.5	165.0	20.4	32.8	78.9	99.5
	Matagalpa	San Ramón	La Pacayona	21.8	29.8	25.8	137.9	20.7	31.7	78.6
El Tuma La Dalia		La Milanesa	21.4	29.4	25.4	138.4	19.2	31.5	79.0	99.5
Muy Muy		Compasagua	22.3	30.4	26.4	131.5	21.6	32.6	78.4	99.4
Esquipulas		El Terrero	22.3	31.1	26.7	114.5	21.8	33.6	76.4	98.7
Darío		El Carbonal	22.8	31.4	27.1	122.1	22.1	33.8	75.8	96.7
Las Segovias	El Jícaro	El Varillal	20.8	29.8	25.3	110.9	20.0	30.5	78.6	99.0
		La Jumuyca	20.4	29.8	25.1	121.4	22.4	30.7	79.8	99.1
		Yaulí	20.5	29.7	25.1	119.6	22.0	30.5	77.4	99.5
	San Juan de Río Coco	Balsamo Centro	20.4	30.0	25.2	99.7	19.3	32.9	72.5	99.1
		San Lucas	21.1	29.7	25.4	103.4	19.9	31.1	78.4	99.4
	Quilalí	Okonwas	21.3	28.3	24.8	93.7	21.0	30.3	75.9	96.9

EL CLIMA Y LA FENOLOGIA EN EL CULTIVO DE CACAO

Las precipitaciones se distribuyeron de manera adecuada, espacial y temporalmente, en la zona alcanzaron valores promedio entre 108.1 mm a 140.1 mm, la humedad en el suelo entre 52.5% al 80%, el régimen térmico entre 19.2°C al 33.9°C, la humedad relativa del aire entre 72.5% al 99.8%; y la velocidad media del viento 16.4 km/h. Los umbrales de estas variables son aceptables para el cultivo de cacao, sin embargo, la conjugación de las precipitaciones y la humedad relativa en el aire, fueron propicia para que se mantenga la incidencia de la monillia (1%) y plagas como el chinche y pulgones (baja escala), en la comunidad de Caño Central; así como, de monillia (1%), zompopo y medidor, en la comunidad del Guapinol, pero en todos los casos, a niveles bajos y controlables.

La mayoría de las plantaciones se encuentran en buen estado y el comportamiento de las fases fenológicas presentó un desarrollo normal. En todos los puestos de observación se reporta predominio de botón floral y en menor grado la floración, mientras que fructificación y maduración ha disminuido significativamente, por ejemplo, en El Caño Central, en sus ultimas cosechas ha reportado bajas de 98.9 kg a 29 kg de cacao en baba y en Santa Rosa de Tapazkum, de 650 kg a 200 kg.

En relación a las labores culturales, algunos puestos han reportado la remoción de frutos enfermos, y en la mayoría de los casos, el retiro de residuos de cascara del cacao después de la cosecha. Se ha realizado el deshierbe, control de parches, deschuponado, limpieza del área del cultivo, regulación de sombras en árboles y en el mismo cultivo, para reducir el riesgo de enfermedades fungosas.

EL CLIMA Y LA FENOLOGIA EN ESPECIES MELÍFERAS

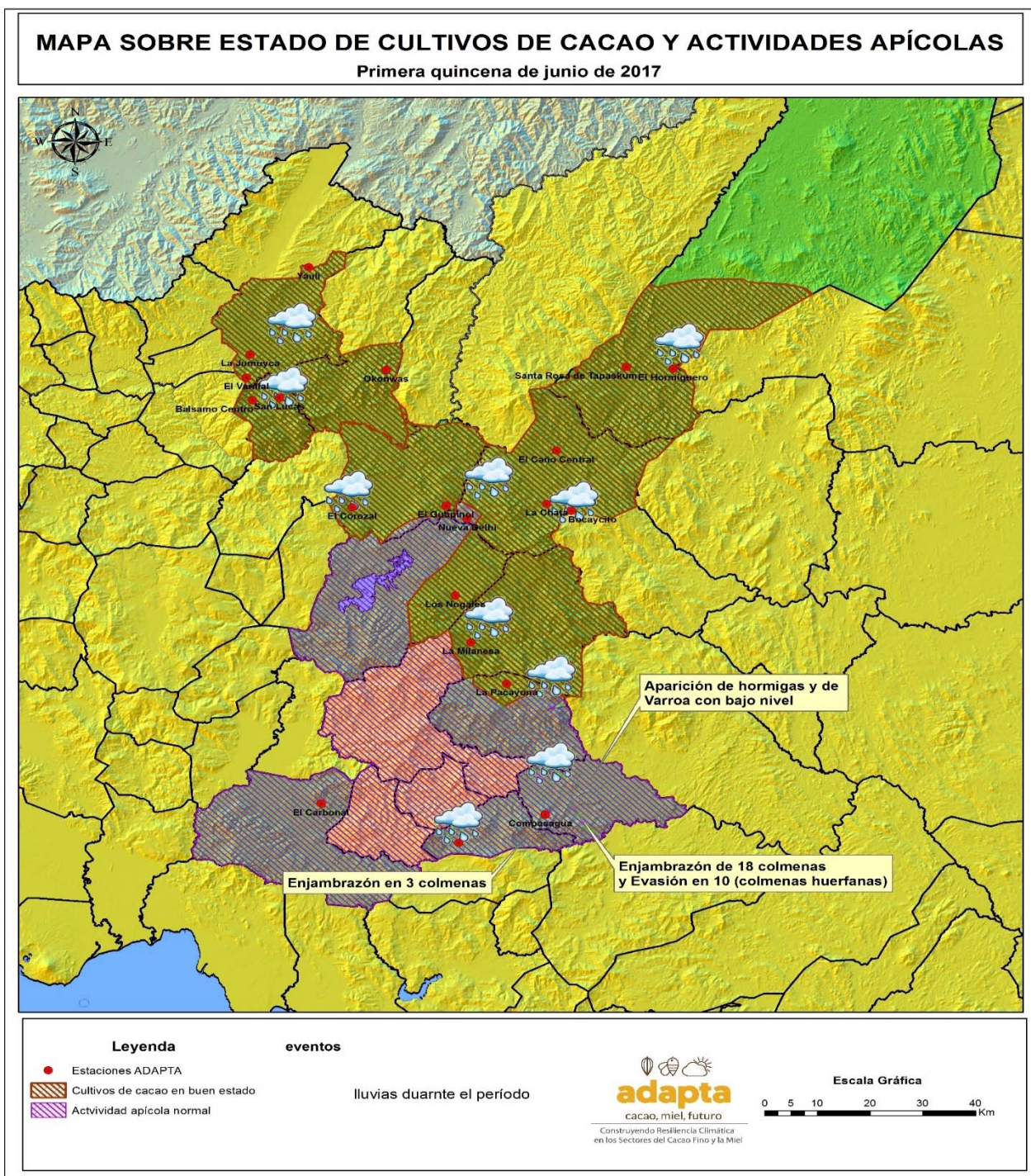
Las condiciones climáticas, no fueron favorables para el proceso de floración de algunas especies melíferas y para el pecoreo, principalmente por las altas precipitaciones y el incremento de la humedad relativa del aire durante la quincena. En la mayoría de los puestos de observación de melíferas, reportan poca floraciones y escaso pecoreo en plantaciones de rastreros, en consecuencia, todos están suministrando alimentación artificial (jarabe de azúcar). El comportamiento de los apiarios en su defensividad es dócil y se mantienen en sus colmenas, exceptuando algunas de ellas, que debido a las lluvias a ocurrido enjambrazón (18 colmenas) y fugas de reinas que han dejado huérfanas a 10 colmenas, como es el caso de Muy Muy.

Se concluyó la trashumancia desde la comunidad de Pancasán hacia El Jobo, al igual que en Muy Muy de las zonas húmedas a zonas ganaderas y están planificando otra trashumancia de 150 colmenas hacia Boaco, una vez que las lluvias lo permitan. El proceso de trashumancia de Nueva Delhi hacia Matiguas ha sido concluida el 10 de junio.

En labores culturales, debido a las fuertes lluvias, la mayoría de los apicultores están implementando en sus apiarios, la colocación de plástico claros, limpieza de sus alrededores para control de plagas, eliminación de encharcamientos, regulación de sombra, alimentación a las colmenas cada 4 a 6 días, para evitar la enjambrazón. Sin embargo, en Muy Muy, se reporta la

presencia de sapos, hormigas y varroosis, en este último caso, se están aplicando dosis controladas de ácido sálico y timol.

En el siguiente mapa se presenta la zona del proyecto donde se observa el comportamiento de las actividades productivas de cacao y de las especies melíferas, así como, las principales incidencias climáticas.



PERSPECTIVAS CLIMATICAS DEL 16 AL 30 DE JUNIO 2017

En el periodo continúa la presencia de bajas presiones, ondas tropicales y corrientes monzónicas, que propician condiciones para la generación de lluvias de moderadas a fuertes, acompañadas de tormentas eléctricas ocasionales y rachas de vientos de leves a moderadas. En la zona del proyecto existe la probabilidad de lluvia hasta del 90%, con vientos que podrían alcanzar hasta los 45 km/h, existiendo en ocasiones días soleados a medio nublados.

LAS SEGOVIAS

Del 16 al 22 de junio, existe hasta el 95% de probabilidad de que se presenten lluvias de moderadas a fuertes y ocasionalmente con tormentas eléctricas, mientras que, en el resto del periodo, la probabilidad de lluvias de ligeras a moderadas es del 90%, con algunos días parcialmente nublados a muy nublados. Se estiman temperaturas máximas entre 27°C a 28°C, mínimas entre 21°C a 22°C y vientos entre 3 a 25 km/h, con posibles rachas ocasionales hasta de 45 km/h. Punto rocío estimado de 19°C a 20°C.

JINOTEGA.

Del 16 al 22 de junio, existe hasta el 95% de probabilidad de que se presenten lluvias de moderadas a fuertes, mientras que, del 23 al 26 de junio, el 90% de probabilidad de lluvias de ligeras a moderadas, con algunos días parcialmente nublados a medio soleados y al finalizar el periodo, se esperan días muy nublados con lluvias fuertes y ocasionalmente con tormentas eléctricas. Se estiman temperaturas máximas entre 27°C a 28°C, mínimas entre 18°C a 21°C y vientos entre 18 a 25 km/h, con posibles rachas ocasionales hasta de 35 km/h. Punto rocío estimado de 18°C a 20°C.

MATAGALPA.

Del 16 al 22 de junio, existe hasta el 95% de probabilidad de que se presenten lluvias de moderadas a fuertes, mientras que, del 23 al 26 de junio, el 90% de probabilidad de lluvias de ligeras a moderadas, con días parcialmente nublados a medio soleados y al finalizar el periodo se esperan lluvias fuertes y ocasionalmente con tormentas eléctricas. Se estiman temperaturas máximas entre 23°C a 26°C, mínimas entre 20°C a 21°C y vientos entre 15 a 35 km/h, con posibles rachas ocasionales hasta de 45 km/h. Punto rocío estimado de 19°C a 21°C.

RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL CULTIVO DE CACAO

Ante las condiciones y perspectivas climáticas esperadas, es recomendable realizar durante los lapsos de tiempo sin lluvias, los controles de saneamiento de residuos de cascara de mazorcas del cacao después de las últimas cosechas, descombrar de ramas del cacao muy crecidas para evitar desgarres de las mismas por la lluvia; chapas, deschuponados, limpieza de las áreas de drenajes dentro del cultivo y evitar formaciones de charcas que puedan ocasionar daños a las plantaciones. En el contorno y dentro del cultivo, realizar podas a los árboles que generan sombra a la plantación, para evitar la caída de ramas. Controlar los brotes de zompopos con cebos en las zompoperas, como la observación de población de emergencias de chinches y pulgones, para realizar las aplicaciones de control y continuar la revisión de posibles brotes de infecciones

fungosas como el caso de la monillia, mazorca negra, eliminando fuera del plantío aquellos frutos afectados. No aplicar abonos orgánicos o químicos cuando la amenaza de lluvia sea inminente, para evitar pérdida por lavado del producto.

RECOMENDACIONES GENERALES PARA ESPECIES MELÍFERAS

Las condiciones climáticas esperadas para la próxima quincena, con la presencia de lluvias de moderadas a fuertes, es recomendable mantener limpios los apiarios y seguros de no ser afectados por escorrentías o encharcamientos para evitar la aparición de plagas y enfermedades. Mantener la alimentación artificial en periodos cortos para evitar la enjambrazón o evasión de colmenas por ser huérfanas, en caso de presentarse, recuperar el material del apiario y hacer la respectiva desinfección antes de almacenarse. Con las probabilidades de lluvias fuertes y persistentes, se recomienda colocar plásticos transparentes para evitar la filtración de agua a las colmenas y enjambrazón de las mismas, de igual manera, reforzar las colmenas en sus bases y asegurarlas para evitar afectaciones por corrientes de agua dentro del área. Revisar la alimentación de las colmenas por lo menos cada 4 a 6 días, dar mantenimiento a los marcos y celdas, limpieza continua y saneamiento de la misma para evitar depredadores; regular la piquera, fijar los techos o tapas, asegurarse de la inclinación apropiada de las colmenas.

Nota: En caso de presentarse variaciones climáticas que signifiquen riesgo para el cultivo de cacao o la producción de miel, se emitirán notas informativas a lo largo del período del 16 al 30 de junio 2017.

Este boletín es gracias al esfuerzo de productores/as de cacao fino y miel que tienen a su cargo el sistema de observaciones climáticas y fenológicas con el apoyo de Ingemann, Christian AID y Centro Humboldt.

Para mayor información contactarse con:

Ingemann

Moisés Obando López

82405615, 84019152

E-mail: mol@ingemann.com.ni

Christian AID

Carlos Pérez

85385203

E-mail: cperez@christian-aid.org

Centro Humboldt

Agustín Moreira Chiong

58476244

E-mail: agustin.moreira@humboldt.org.ni

Roderick Cano Centeno

84181840

E-mail: roderick.cano@humboldt.org.ni

FOMIN Fondo Multilateral de Inversiones