



**GOBIERNO DE
MÉXICO**

AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
FITOSANIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



Sistema de Alerta Temprana

Nº 6

01 al 30 de junio 2024



CESAVE
VERACRUZ

Boletín del Sistema de Alerta temprana del SENASICA para Langosta Centroamericana en el estado de Veracruz



El Sistema de Alerta temprana del SENASICA enfocado a la Langosta Centroamericana en el Estado de Veracruz, y conforme al análisis espacial multicriterio derivado de la información de los censos realizados en campo, datos agroclimáticos favorables pronosticados y antecedentes de la plaga, se emite el siguiente boletín para los municipios identificados con riesgo.

Colaboración Técnico-Científica:

Dirección en Jefe

Dirección General de Sanidad vegetal

Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y pecuarias del Campo Experimental Bajío

Comité de Sanidad Vegetal del Estado de Veracruz.

Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP-LaNGIF)

Contacto

Correo: alerta.fitosanitaria@senasica.Gob.mx

Teléfono gratuito: 800 987 987 9



2024
AÑO DE

**Felipe Carrillo
PUERTO**

REVENIMIENTO DEL PROLETARIADO,
REVOLUCIONARIO Y DEFENSA
DEL MAR



1

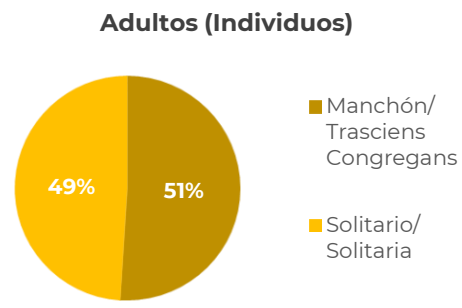
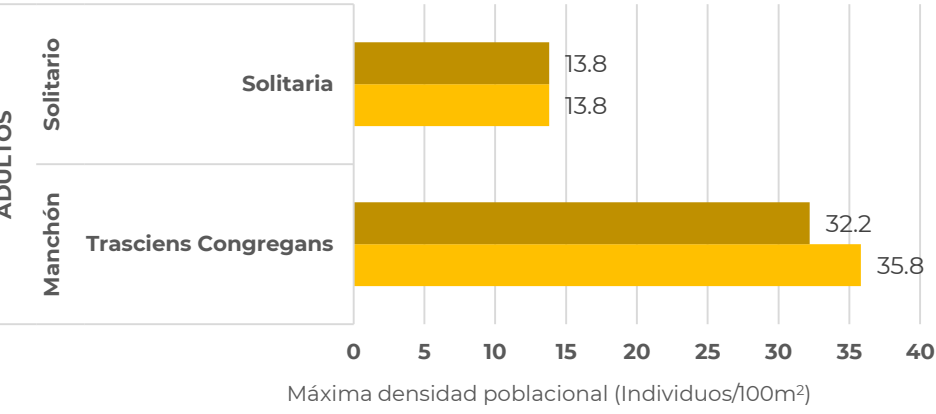
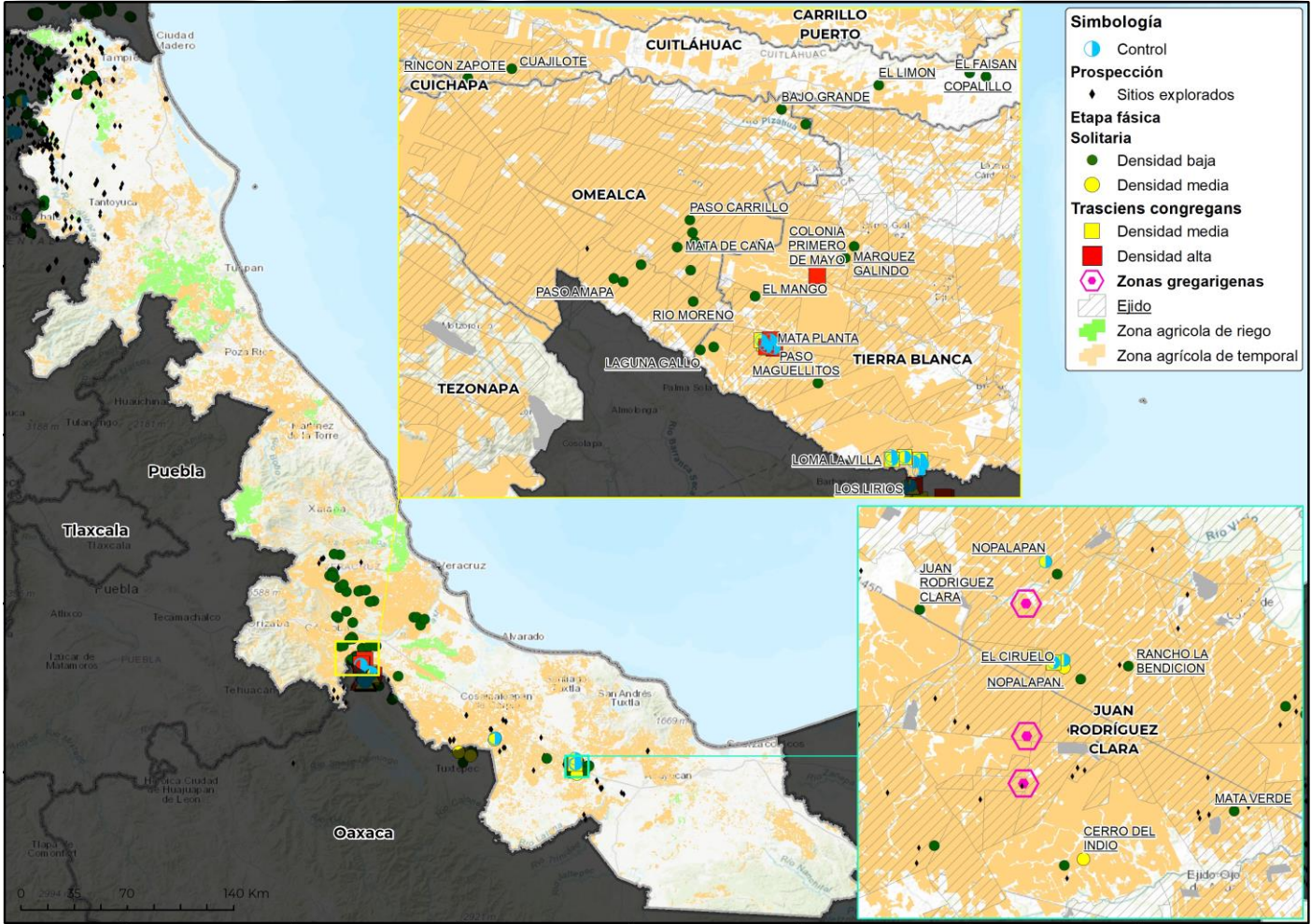
Densidad de la plaga muestreada del 24 de abril al 24 de mayo de 2024

Sin registró de Ninfas

3,171 Adultos

Den. Media: Chacaltianguis y Juan Rodríguez Clara. Den. Alta: Tierra Blanca

244 ha bajo control en 3 municipios



2

Posible impacto económico en municipios con presencia de la plaga



3*
municipios con densidad media



6,908 ha
de cultivos hospedantes



Valor de **147 Mdp**

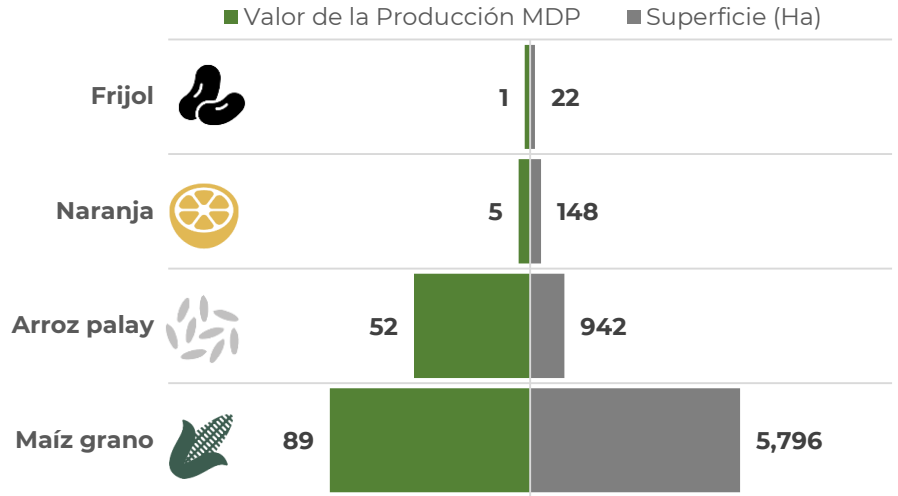


58%
Dependencia Económica**



Posible afectación en **2,782 Ha** de **pastos y praderas** con valor de **97 Mdp**

Posible afectación en cultivos hospedantes primarios



*Municipios con densidad de infestación media

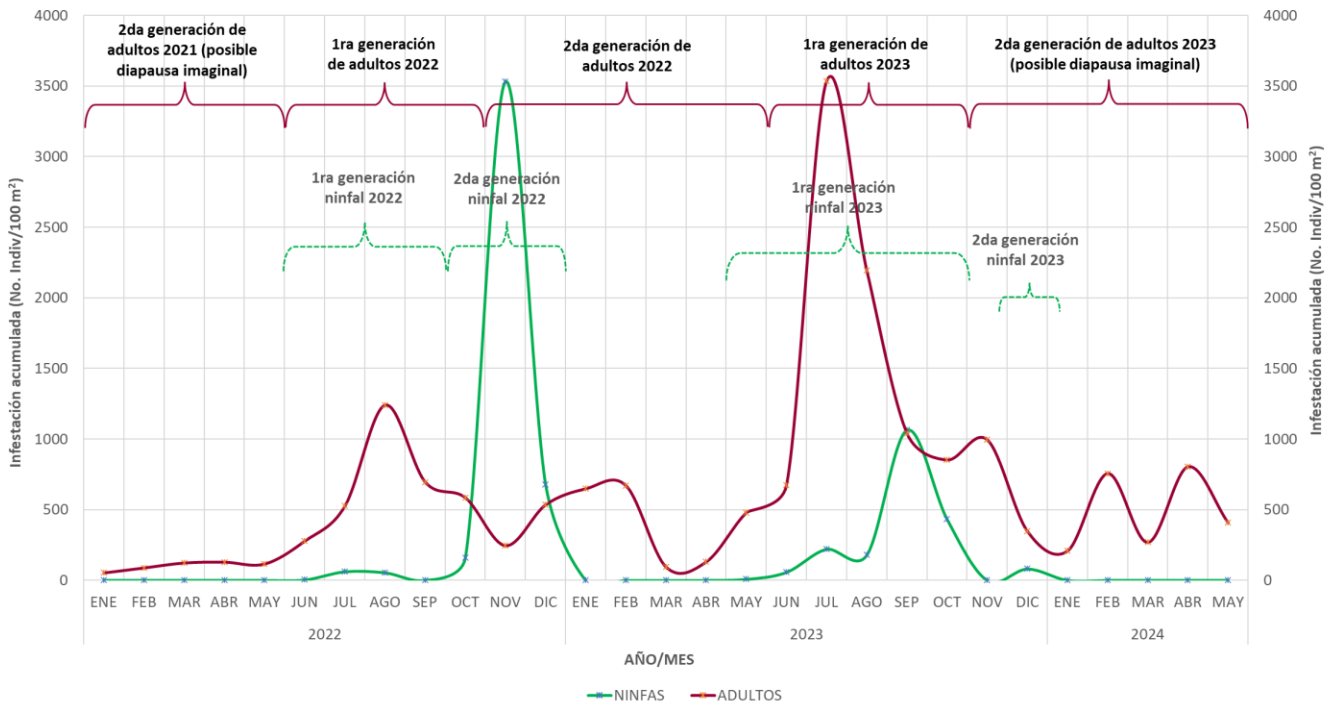
**Dependencia económica de cultivos hospedantes, en municipios en riesgo, respecto al valor total de su producción agrícola.

Información obtenida de SIAP 2023 con cultivos de seguimiento económico a nivel municipal.

3

Dinámica poblacional de la plaga y pronóstico de estados biológicos

Dinámica Poblacional de los Estados Biológicos de la Langosta Centroamericana en el estado de Veracruz (2022-2024 (Del 1 de enero al 24 de mayo))





Determinación de nivel de riesgo con base en la densidad poblacional

Alta >= 30 individuos/100m2 Media >10 y <30 individuos/100m2 Baja <= 10 individuos/100m2 Sin registro en SICAFI

En la región norte del estado se identifican municipios con densidad baja, destacando Tempoal (condiciones favorables para el desarrollo de segunda generación de: Adulto[65%], N1[76%] y N6[66%]) mientras que los demás municipios muestran condiciones favorables para el desarrollo de segunda generación de ninfas y en algunos casos adultos.

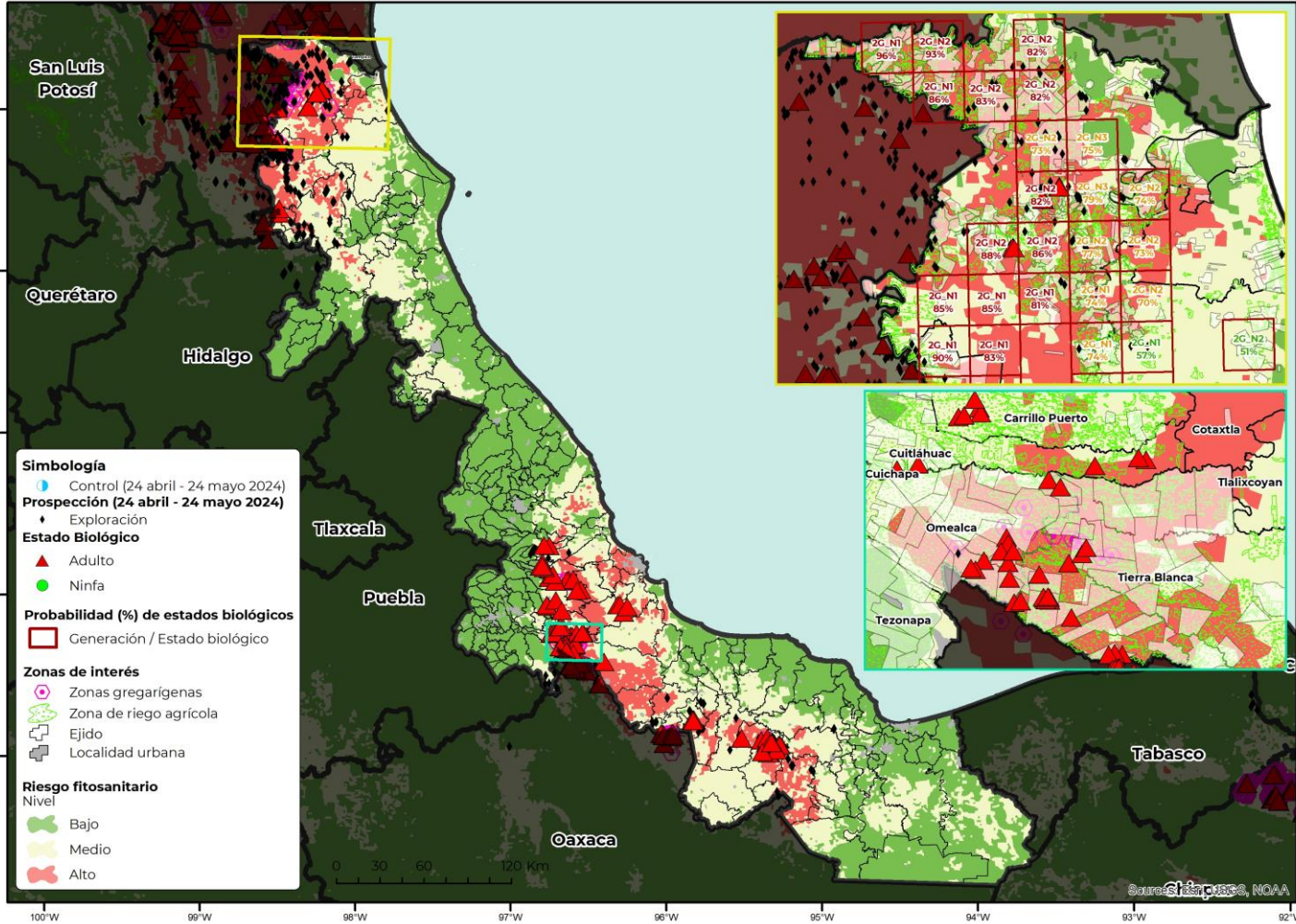
1G = primera generación 2G=segunda generación N1=Ninfa 1 N2=Ninfa 2 N3=Ninfa 3 N4=Ninfa 4 N5=Ninfa 5





Modelo de riesgo espacial multicriterio

(Distribución de la plaga, perspectiva climática, verdor de la vegetación, humedad del suelo, aptitud climática, hospedantes silvestres, uso de suelo vegetación y altitud).



- o **47 municipios** con superficie mayor a 1,000 ha en categoría de riesgo alto de presentar condiciones para el desarrollo de la plaga.
- o **Pánuco** es el municipio con mayor superficie en riesgo alto.
- o **Tierra Blanca, San Juan Evangelista, Tempoal, Juan Rodríguez Clara, Tres Valles, Tantoyuca, Cotaxtla y José Azueta** son otros municipios que también presentan algunas áreas en riesgo alto con condiciones para la langosta centroamericana durante el mes de junio.





Anexo 1. Superficie en riesgo alto por municipio y núcleos agrarios que se verían afectados en caso de dispersarse la plaga o invada dichas zonas



| Municipio | Sup Riesgo (ha) | Control (ha) | Ejido |
|-----------|-----------------|--------------|---|
| Pánuco | 201,932 | | Adolfo Lopez Mateos, Alamo, Alto De Naranjo, Alto Del Chijol, Bernabe Sanchez Fuentes, Buenavista, Calentadores Y Sus Anexos, Camalote, Carolino Anaya Antes Francisco Villa, Carrizal, Chapacao Dos, Chinton De Las Flores, Chunca, Col. Gonzalez, Colonia El Recreo, Colonia Piloto Ejido Union, El Caracol, El Cepillo Y Anexos, El Jobo, El Jopoy, El Reventadero, Emiliano Zapata, Emiliano Zapata III, Escudo Nacional, Exhacienda El Limon, Fernando Hernandez Carrasco, Francisco Villa, General Lazaro Cardenas, Graciano Sanchez, Gral. Emiliano Zapata II, Guadalupe Victoria, Independencia Congregacion Jopoy, Ing. Emilio Lopez Zamora, Ing. Emilio Lopez Zamora I, Ing. Eugenio Camacho Echeverria, Ing. Eugenio Camacho Echeverria II, Isleta Y Su Anexo Paso Potrero, Ismael Villanueva, Jopoy II O Progreso Jopoy, La Costa, La Floresta, La Herradura, La Palma Y Anexos, La Pitahaya, Las Animas, Las Chacas, Las Flores, Lazaro Cardenas II, Los Mangos, Manlio Fabio Altamirano, Mata De Enriquez Y Anexo La Estrella, Mata De La Aguja, Mayorazgo, Miradores, Miravegas Congregacion Barco Y Periquillo, N.C.P.A. Los Huastecos, N.C.P.E. Alto Del Ojite, N.C.P.E. Aquiles Serdan, N.C.P.E. Aquiles Serdan II, N.C.P.E. Citlaltepec, N.C.P.E. Cruz Negra, N.C.P.E. El Barranquito, N.C.P.E. El Favorito, N.C.P.E. El Jaboncillo, N.C.P.E. Florencio Azua Gallegos, N.C.P.E. Francisco Villa, N.C.P.E. General Heriberto Jara, N.C.P.E. General Ignacio Allende, N.C.P.E. Guadalupe Victoria, N.C.P.E. Jose Maria Morelos Y Pavon, N.C.P.E. La Defensa De Alamo, N.C.P.E. La Esperanza, N.C.P.E. La Raya, N.C.P.E. Lazaro Cardenas, N.C.P.E. Lic. Adolfo Lopez Mateos # 1, N.C.P.E. Lic. Rafael Murillo Vidal, N.C.P.E. Lino Martinez Santana |



Anexo 1. Superficie en riesgo alto por municipio y núcleos agrarios que se verían afectados en caso de dispersarse la plaga o invada dichas zonas

| Municipio | Sup Riesgo (ha) | Control (ha) | Ejido |
|----------------------|-----------------|--------------|--|
| Tierra Blanca | 97,994 | 154 | Benito Juarez, Buenavista, El Barrio, El Cimarron, El Fraile, El Jicaro Y Anexo, El Jobo, El Manantial, El Mango, El Moral, El Nanche, El Palenque, El Porvenir, El Recoveco, El Tamarindo, Galvan Caracas, General Lazaro Cardenas, Gral. Emilio Marquez Galindo, Huixcolotla, Jose Maria Morelos, Junta De Moreno, La Atalaya, La Campana, La Candelaria Y Anexos, La Cebadilla Y Sus Anexos, La Joya De La Pita Y Su Anexo, La Providencia, La Serenilla Y Sus Anexos, La Vara Junda, Las Conchas, Las Flores Y Su Anexo E. Rguez. Cano, Las Prietas Y Su A. Francisco I. Madero, Loma Alta, Loma De Itzote, Loma De La Galera, Loma De La Villa, Loma Del Manantial, Los Leones Y Sus Anexos, Mata Anonilla Y Anexos, Mata Coyol, Mazamila, N.C.P.E. Nuevo Ideal De Abajo, N.C.P.E. Nuevo Ideal De Arriba, N.C.P.E. Nuevo Villa De Ojitlan, Nueva Reforma-Congr. Estanzuela, Palma Sola, Palmerinda, Paso Bobo, Paso Del Ganado, Paso Julian, Paso Magueyito, Paso Nuevo, Plan De La Villa, Prof. Roberto Barrios Y Su Anexo, Quechuleño, Rincon Cazadero, Rodriguez Tejeda Y Sus Anexos, San Francisco Y Sus Anexos, San Joaquin Y Sus Anexos |
| San Juan Evangelista | 66,864 | | Achotal Y Sus Anexos, Bajo De Las Palmas, Bellaco, Campo Nuevo, Caobal, Cartagena, Cascajal, Cascajalito, Chapopoapan, El Cautivo, El Ixtal, El Manantial Y Su Anexo Canaan, El Paraiso, El Zacatal, Emiliano Zapata Antes La Llorona, Francisco I. Madero, Francisco J. Moreno, Francisco Villa, Guadalupe Victoria, La Caudalosa, La Cerquilla, La Jimba, La Lima, La Soledad, La Union Y Campo Nuevo, Las Flores, Las Yaguas, Lazaro Cardenas, Los Angeles, Mata De Caña, Michapan De Osorio, Miguel Aleman, Monte Verde, N.C.P.A. Benito Juarez, N.C.P.E. Raya De Las Carolinas, Nicolas Bravo, Nuevo Saltillo, Quetzalapa, Rancho Nuevo, Sabaneta, San Juan Evangelista, San Pedro Tulapan, Tizamar, Villa Guerrero Melchor Ocampo, Vista Hermosa |
| Tempoal | 64,081 | | Aguacate Y Anexos, Arroyo Del Canchey, Carmen Y Mesa De Santiago, Corozal, Cruz De Palma, El Carmen, El Armadillo, El Barbecho, El Hule Congregacion Tancholin, El Limon Y Sus Anexos Rancho Nuevo, El Cardon Y El Tule, El Pescado, Guayalito, Horcon O Potrero, La Barranca Y Su Anexo, La Reforma De La Congregacion De Corozal, Las Mesas, Loma Del Gallo, Mesa De Santiago, Pochuco, Santa Fe, Santiago Sanchez, Tempoal, Terrero O Rangel Y Sus Anexos Coyolito, Mirador Y Jobero, Tres Palmas, Vega Rica, Volantin Hoy La Noria, Zapotalito |
| Juan Rodríguez Clara | 53,925 | 55 | Barranca, Angostura, Casas Viejas, Col. Dominguez, El Blanco Y Su Anexo Cascajal, General Vicente Guerrero, Jimba Tinaco, La Cañada, La Isleta Y Anexo El Tular, La Luisa, La Union, Libertad Y Progreso, Lic. Antonio M. Quirasco, Loma De Gujuapan Y Su Anexo Gujuapan, Los Huayacanes, Los Tigres, Marquesillo Y Anexos, Mata Verde, N.C.P.E. La Gloria De Coapa, N.C.P.E. Monte Rosa, N.C.P.E. Pablo L. Sidar, N.C.P.E. Santa Rosa, Ncpe Nueva Esperanza, Nopalapan, Nopalapan De Zaragoza Hoy Rodriguez Clar, Nuevo Remolino (N.C.P.E.), Ojo De Agua, Paso Del Ganado, San Antonio, San Benito Y Anexo Palo Miguel |
| Tres Valles | 39,103 | | El Crucero, El Guayacan, El Renacimiento, El Zapotal, Emiliano Zapata (Dot), Guadalupe, Hector Montes Parra, La Esperanza, La Gloriosa, Laguna Verde Y Su Anexo El Encanto, Las Maravillas, Las Margaritas, Las Marias, Las Mesillas, Las Vegas De Juarez, Las Yaguas Y Su Anexo Ojochal, Lazaro Cardenas, Loma De San Juan, Los Macuiles, Los Naranjos, Los Serranos Y Sabaneta, Luis Echeverria, N.C.P.E. Nuevo Mondongo, N.C.P.E. Santo Domingo, Novara, Nuevo Los Angeles, Paraiso Rio Tonto, Paso Corral, Plan De Allende, Playas De Margaritas, San Antonio, Tres Valles, Vista Hermosa, Zapote Colorado, Zapote Palizada, Zapote Reforma |



Anexo 1. Superficie en riesgo alto por municipio y núcleos agrarios que se verían afectados en caso de dispersarse la plaga o invada dichas zonas

| Municipio | Sup Riesgo (ha) | Control (ha) | Ejido |
|------------------------|-----------------|--------------|--|
| Tantoyuca | 37,089 | | Acececa Buena Vista, Cuauhtemoc, El Volador, Independencia Nacional, La Laja, Mesas De San Gabriel, Nuevo Laredo, Palo Solo, San Gabriel, San Nicolas, Santa Clara Y Anexo, Silozuchil, Silozuchitl, Tecomate, Tepatlan, Tepatlan |
| Cotaxtla | 27,321 | | Bajos De Tlachiconal, Colonia Ejidal, Dos Matas Y Su Anexo La Guacamaya, El Xuchil, Loma Angosta Y Anexos, Mata Tambor, Mundo Nuevo Y Sus Anexos Boquetillo, Chovernero, Loma Del Ga, San Antonio, San Luis Y Anexo Palmarillo, Villa De Cotaxtla Y Anexas, Vista Clara |
| José Azueta | 20,063 | | Arroyo De La Cruz, Cujuliapan, Cujuliapan Y Su Anexo El Aguacate, Curazao, El Arenal, El Cafe Y Sus Anexos El Tigre Y La Union, El Carrizal, El Maguey, Estacion Dobladero, Juan Garcia, La Gloria Y Las Cadenas, La Reforma, Linda Vista, Ncpe Nuevo San Jose, Rio Viejo, Ruben R. Jaramillo, San Antonio, San Jeronimo De Bravo, San Luis, Tesechoacan, Tesechoacan, Vicente Guerrero |
| Cosamaloapan de Carpio | 19,211 | | 20 De Nov. Antes Los Totoles, El Mirador, El Saladero, Kilometro Once El Coyol, Kilometro Veinte, La Libertad, Las Limas Y Las Peñitas De Agua Prieta, Lic. Fernando Lopez Arias, Los Balsamos, N.C.P.E. Jorge L. Tamayo, N.C.P.E. La Gloria De Coapa, N.C.P.E. Lazaro Cardenas, N.C.P.E. Nuevo La Asuncion, N.C.P.E. Nuevo Piedras Blancas, N.C.P.E. Nuevo Platanal, Nuevo Pueblo Nuevo, Paraiso Novillero Y Anexo, Plan Bonito O Kilometro 20, Rancho Nuevo Nopaltepec, San Isidro |
| Veracruz | 18,552 | | Bajo Del Jobo, Cabo Verde Y Caños De Santa Rita, Dos Caminos, Dos Lomas, El Almendro Sonora, El Coyol, Las Bajadas, Malibrán, Mata Cocuite, Mata De Pita, Paso De San Juan, Santa Fe, Santa Rita, Valente Diaz Antes Tejeria, Vergara |
| El Higo | 18,146 | | Bella Vista Y Su Anexo, El Aguacate De La Congregacion Lanja, El Chote, El Higo, El Potrero, La Carolina, Las Badeas, Las Puentes, Los Marcos, N.C.P.A. Vega De Los Marcos, Palmar Prieto, Rancho Alegre Veracruz, Vega Del Paso Y Anexo |
| Isla | 17,594 | | Francisco Villa, El Jatillo Y Su Anexo Las Cruces, El Macuile, El Nape, El Ramie, El Tesoro Y Su Anexo, Ignacio Ramirez, Isla, La Esperanza, La Laguna, La Joya Y La Piedra, Marcial, N.C.P.E. Ley De Reforma Agraria, N.C.P.E. Nuevo Potrero, N.C.P.E. Palma De Oro, Palo Blanco Y Sus Anexos La Macaya Y Solerilla, San Anastasio Y Anexos |
| Tampico Alto | 17,404 | | Alto De La Zapupera, Desiderio Pavon, Emiliano Zapata, Kilometro 80, La Escondida, Quebrache, Topila |
| Tlalixcoyan | 16,845 | | Bote En Bote, El Cocuite, El Roble, Isla De Pajaritos, La Esperanza, La Laguna Y Su Anexo El Cedral, La Reforma, La Tuna, Los Negritos, Nuevo Arroyo Caracol, Palma Sola Y Su Anexo El Buey, Paso Carretas, Paso De La Boca, Paso Del Bote, Rojas, Santa Maria Tlalixcoyan, Tarcuaya |
| Soledad de Doblado | 16,438 | | El Rosario Y Anexos, Espinal De Santa Barbara, Laguna Blanca Y Anexos, Mata Anona, Mata Cazuela, Mata Novillo Y Anexos, Mata Redonda, Matapionche, Mira Lejos, Mirador De Santa Rosa, Paso De Lagarto, Paso Santiago Y Sus Anexos El Organal, Mata De Loros, Rincon, Paso Solano Y Sus Anexos, Santa Cruz El Hizote, Tepetates Y La Angostura |
| Medellín de Bravo | 14,176 | | Arroyo De Caña, El Cedral, El Copital, El Porvenir, Estacion Tejar, Guayabo, La Laguna Y Monte De Castillo, La Providencia, La Tasajera, Mata Ortiz, Moralillo, Moreno Seco, Palma O Mozambique Y Anexos, Palmira, Paso De Los Arrieros, Playa De Vacas, Rincon De Perez, Rincon Del Copite, San Francisco, San Miguel |
| Platón Sánchez | 14,160 | | Amotzoyahual, Corralillo, El Rosario, Los Pozos, Monte Grande Y Anexos, Platon Sanchez, San Francisco, Tecomate, Zapotalito |



Anexo 1. Superficie en riesgo alto por municipio y núcleos agrarios que se verían afectados en caso de dispersarse la plaga o invada dichas zonas

| Municipio | Sup Riesgo (ha) | Control (ha) | Ejido |
|-------------------------|-----------------|--------------|--|
| Manlio Fabio Altamirano | 13,274 | | Belisario Dominguez, Benito Juarez, El Buzon Y Anexo Paso Seco, El Cedralito, El Espinal, El Retiro Y Anexos, Felipe Carrillo Puerto, Francisco J. Moreno, La Cantera, La Corregidora, La Florida, La Polvareda Y Su Anexo El Cuervo, La Venta, Loma De Los Carmona, Manlio Fabio Altamirano, Mata Loma Y Anexos |
| Acayucan | 12,748 | | Acayucan, Cascajalillo O Cascajal Del Rio, Corral Nuevo, Dehesa, El Cuapinolé Y Su Anexo Amajaque, El Principio, El Zapote, Esperanza Malota Y Su Anexo Solo Dios, La Peña, Las Lagunas |
| Actopan | 12,667 | | Actopan, Flor Blanca, Palmas De Abajo, Paso Del Cedro, Pastorias, Rancho Nuevo Llano Zarate, Soyacuautla, Tinajitas Y Anexo Palmas De Arriba, Totolapan Y Anexos, Villa Rica |
| Comapa | 11,086 | | Corral De Piedra, Dos Caminos, El Limon, Los Cerritos, San Felipe Y Anexos, San Francisco Nacaxtle, Sonora Y Sus Anexos Rancho De La Luz Y Rincon De Yeguas, Vista Hermosa |
| Pueblo Viejo | 10,201 | | El Barco, El Crucero, El Sendero, Gonzalez Ortega, Kilometro 15, La Escondida Hoy Emiliano Zapata, Lic. Benito Juarez Y Sus Anexos, Maria Quinta De Las Nieves, Mata De Pedernales, Mezquite Gordo |
| Chacaltianguis | 9,947 | 35 | Chacaltianguis, Laguna De Lagarto (Dot), Las Mesas, Las Sabanetas, Mata De Caña, Moyota, San Antonio |
| Omealca | 9,788 | | Bajo Grande, Cruz Tetela, Dos Caminos, El Pozorron, Emiliano Zapata Antes San Pablo, Lazaro Cardenas Rincon Lagarto, Loma Mulato Y Sus Anexos, Mata Tenatito Casco Hacienda, Mata Tenatito Paso Amapa, Miguel Hidalgo Y Costilla, Palma Sola Y Sus Anexos |
| Ozuluama de Mascareñas | 9,745 | | El Progreso, Los Idolos, Nuevo Panuco, Paso De Piedra, Tierra Y Libertad |
| Sayula de Alemán | 9,462 | | Aguilera, Cruz Del Milagro, El Juile, El Refugio, General Lazaro Cardenas, La Esperanza, Macayas, Medias Aguas, Santa Teresita |
| Chicontepec | 8,473 | | Adolfo Lopez Mateos, Benito Juarez, Carolino Anaya, Cerro Prieto, El Barrio, El Manantial, El Mirador, El Tordillo, El Zapotal, Ixcacuatitla O Monte Negro, La Barra Antes Las Puentes, La Ceiba, La Guasima, La Heredad, La Pagua, La Pastoria Y Su Anexo, Las Placetas |
| Paso del Macho | 7,734 | | La Mariposa, Rincon De Los Toros |
| Paso de Ovejas | 6,701 | | Acazonica, Cantarranas, Cerro Guzman, El Angostillo, El Cocuyo, El Pozo De Mata Ramirez Y A. Las Trancas, La Bandera, Loma Del Nanche, Palmeritos, Patancan, Plan De Manantial, Rancho Nuevo |
| Camarón de Tejeda | 6,666 | | La Mestiza, Plan De Oros Y Anexo Mata De Agua, Rincon De Barrabas, San Agustin, Villa Tejeda |
| Carrillo Puerto | 6,021 | | Mata Domingo |
| Alvarado | 4,497 | | La Piedra, Salinas |
| Puente Nacional | 3,953 | | La Ternera Y Anexo Hato De La Higuera, Mata De Zarza, Potrerillos, Rincon Panal, Tiopanapan |
| Playa Vicente | 3,808 | | Arroyo Seco, Juan Enriquez, La Candelaria, La Victoria, Mata De Caña Y Anexos, Playa Vicente, San Francisco, San Ramon O Arroyo Bermejo, Santa Elena Y Anexos Monte Verde Y La Rueda |
| Zentla | 3,778 | | Rincon Mariano |
| Emiliano Zapata | 3,733 | | Buenavista, Carrizal, El Aguaje, La Balsa, Palo Gacho, Plan Del Rio, Rinconada |
| Cuitláhuac | 3,515 | | Rincon Zapote |
| La Antigua | 3,043 | | El Hatillo, Jose Cardel, La Antigua, Loma Iguana |
| Jamapa | 2,836 | | El Apachital, El Piñonal, El Rincon, El Zacatal, Higuera De Las Raices, Jamapa, La Brecha, La Campana, La Lajilla, Las Puertas |



Anexo 1. Superficie en riesgo alto por municipio y núcleos agrarios que se verían afectados en caso de dispersarse la plaga o invada dichas zonas

| Municipio | Sup Riesgo (ha) | Control (ha) | Ejido |
|---------------------|-----------------|--------------|---|
| Jamapa | 2,836 | | El Apachital, El Piñonal, El Rincon, El Zacatal, Higueras De Las Raices, Jamapa, La Brecha, La Campana, La Lajilla, Las Puertas |
| Ignacio de la Llave | 2,694 | | El Salto, El Zapotal, N.C.P.E. Nuevo El Zapotal, Ncpe Nuevo Paso Limon, Ncpe Nuevo Santa Rosa, Palma Cuata, Paso De Las Mulas, Potrero Nuevo, Pozo De Arena, Salitral, Villanueva, Zacate Colorado, Zanja Del Barro |
| Jesús Carranza | 2,508 | | Adalberto Tejeda, Coapiloloyita, El Naranja |
| Hueyapan de Ocampo | 2,489 | | Cuatotolapan Estacion, El Coyol, Hueyapan De Ocampo, La Concepcion, San Angel |
| Carlos A. Carrillo | 2,115 | | Amatepec De Vazquez, Amatepec O Paso Ancho Amatepec |
| Tlacojalpan | 2,014 | | Ambrosio Alcalde, Lic. Javier Rojo Gomez, Tlacojalpan |
| Apazapan | 2,013 | | Agua Caliente, Chahuapan |
| Tlaltetela | 1,998 | | Coetzala, Paso Limon, Xotla |



Anexo 1. Cartografía por municipio con modelo de probabilidad de estados biológicos

Pánuco

