



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA

inifap
Instituto Nacional de Investigaciones
Forestales, Agrícolas y Pecuarias



Sistema de Alerta Temprana

N° 12-1

1 al 15 de diciembre 2023



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



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)



2023
Francisco
VILLA

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.



1

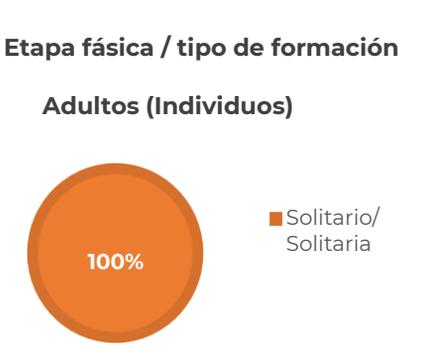
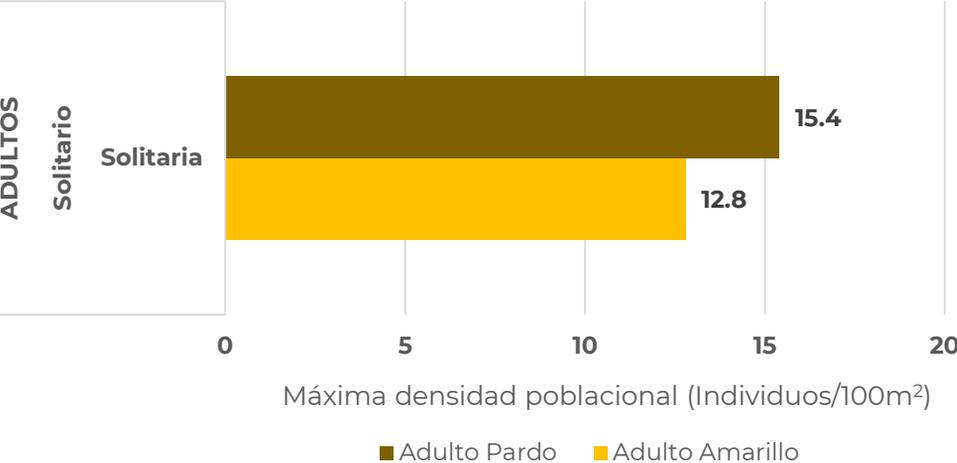
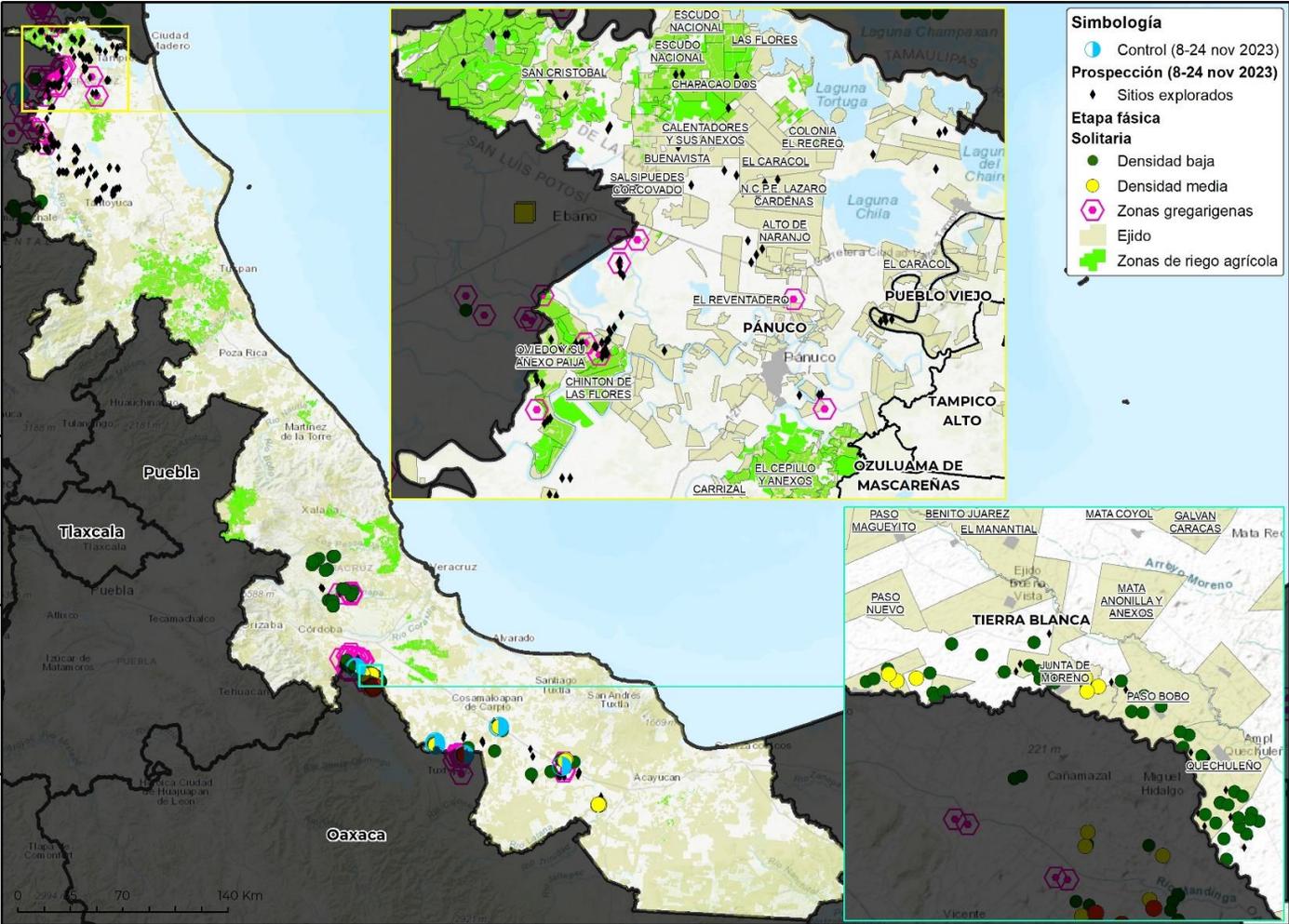
Densidad de la plaga muestreada del 8 al 24 de noviembre 2023

 Sin registro de Ninfas

 **2,982 Adultos**

 **Densidad media:** Carlos A. Carrillo, Cosamalapan de Carpio, Juan Rodríguez Clara, San Juan Evangelista y Tierra Blanca.

 **Control:** 137.5 ha en 4 municipios



Máxima densidad poblacional (Individuos/100m²)





2

Posible impacto económico en municipios con presencia de la plaga



5*
municipios con
densidad alta y
media



50,079 ha
de cultivos
hospedantes



Valor de
2,393 Mdp

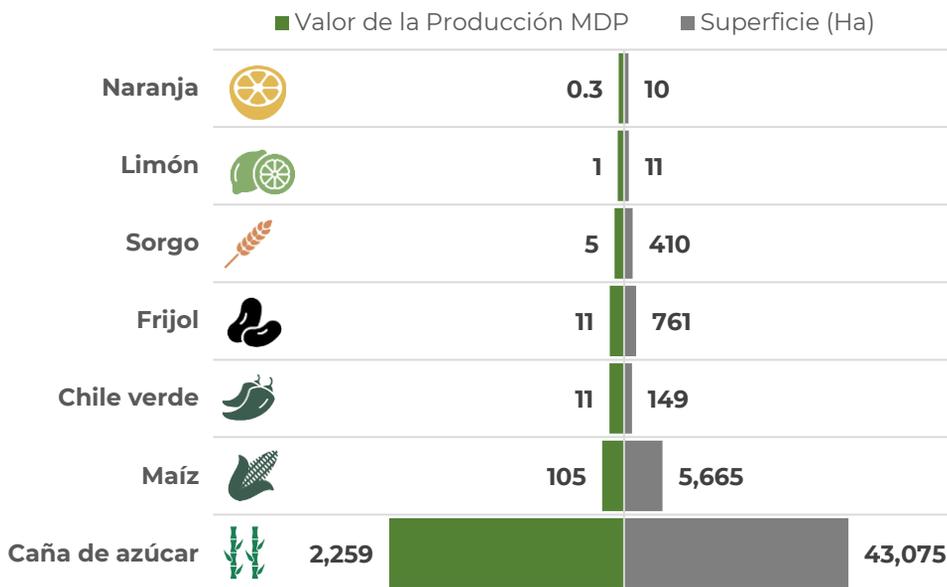


75%
Dependencia
Económica**



No se identificaron
**pastos y
praderas** con
**valor
económico** que
cuantificar SIAP

Posible afectación en cultivos hospedantes primarios



*Municipios con densidad de infestación media y alta.

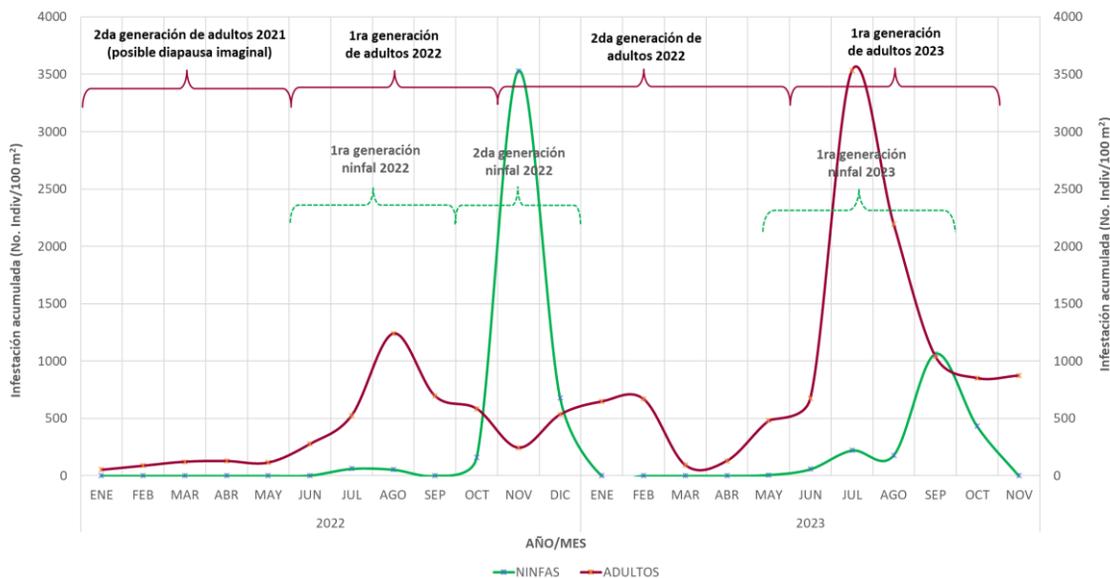
**Dependencia económica de cultivos hospedantes, en municipios en riesgo, respecto al valor total de su producción agrícola.

Información obtenida de SIAP 2022 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 (2022-2023) (Del 1 enero al 24 de noviembre)





3

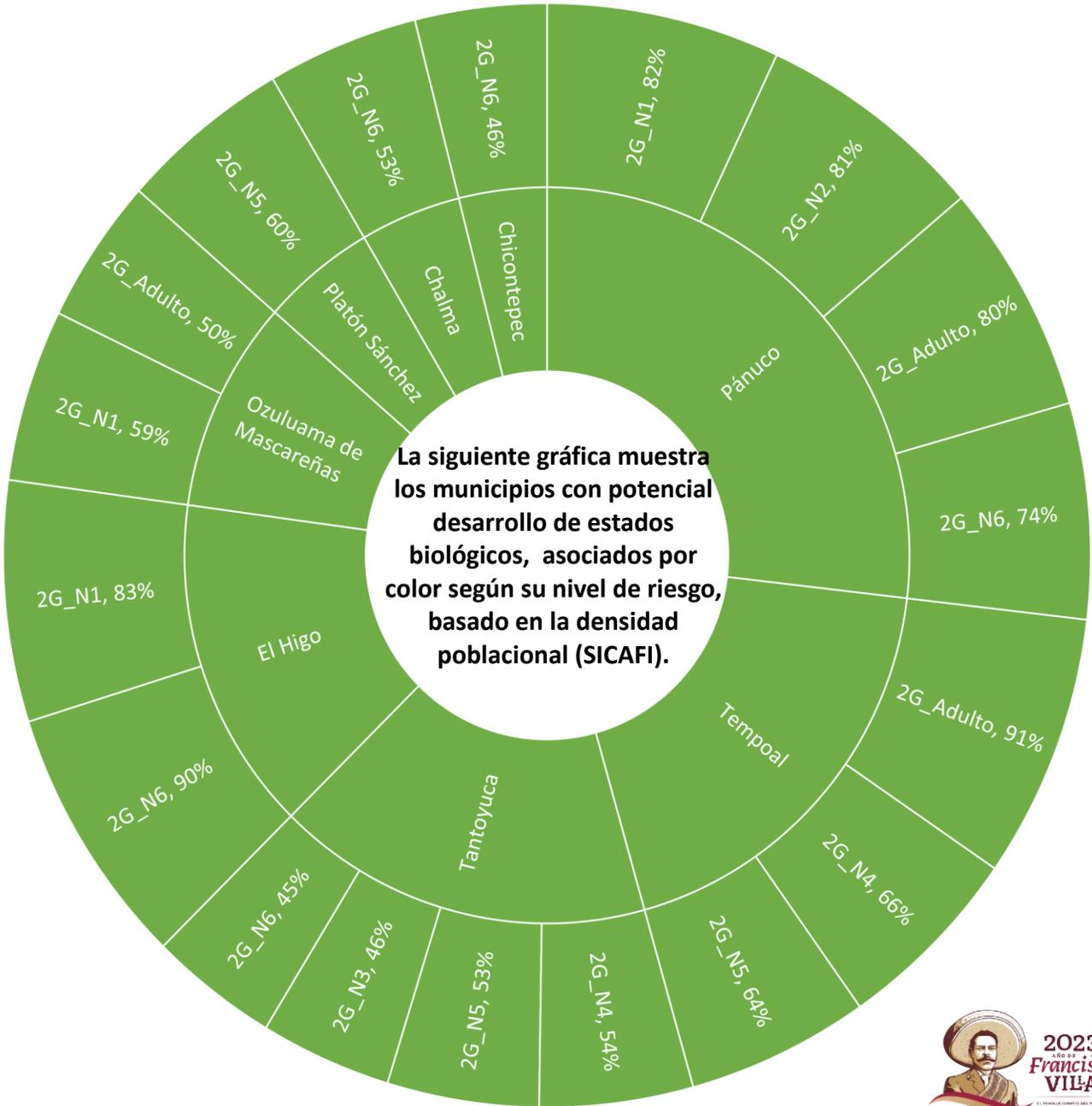
Estimación de estados biológicos por municipio en la región norte (Huasteca)

Determinación de nivel de riegos con base en la densidad poblacional

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

Se identifican los municipios con densidad **baja** y condiciones favorables para el desarrollo de segunda generación de ninfas y en algunos caos adultos.

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

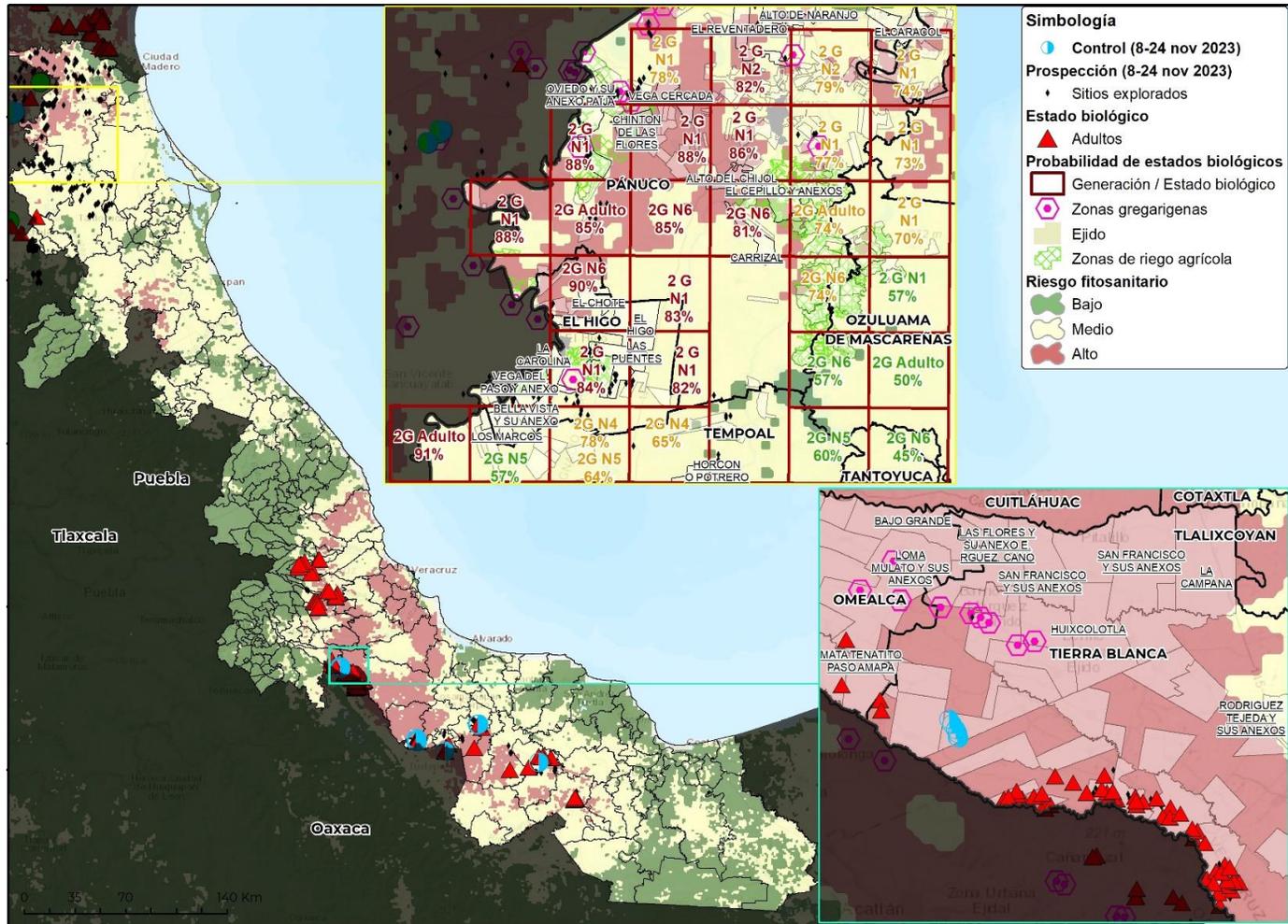




4 Determinación del riesgo fitosanitario

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 **50 municipios** con amplia superficie (más de 1,00 ha) en categoría de riesgo alto de presentar condiciones para el desarrollo de la plaga.
- o En la región norte resaltan los municipios de **Pánuco, Álamo Temapache y El Higo** como aquellos con mayor superficie en riesgo alto.
- o Los principales municipios en riesgo alto en la región centro son **Actopan, Emiliano Zapata, Comapa, Paso del Macho, Carrillo Puerto, Cotaxtla, Medellín de Bravo, Tierra Blanca, Tres Valles, Actopan y Omealca**.
- o Finalmente, los municipios de la región sur con mayor superficie en riesgo alto son **José Azueta, Isla, San Juan Evangelista y Juan Rodríguez Clara**.

Contacto

Correo: alerta.fitosanitaria@senasica.gob.mx

Teléfono gratuito: 800 987 987 9



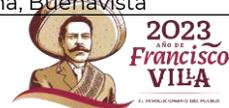
4

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

Superficie del municipio en riesgo alto (ha)



Municipio	Sup Riesgo (ha)	Control (ha)	Ejidos en mayor riesgo
Tierra Blanca	116,278.15	42	Loma De La Galera, Paso Julian, Palmerinda, Benito Juárez, Plan De La Villa, San Francisco Y Sus Anexos, El Cimarrón, El Fraile, El Jicaro Y Anexo, Paso Magueyito, Buenavista, El Barrio, El Manantial, El Mango, El Moral, El Nanche, El Recoveco, El Tamarindo, Gral. Emilio Marquez Galindo, Huixcolotla, Junta De Moreno, La Cebadilla Y Sus Anexos, La Serenilla Y Sus Anexos, Las Conchas, Las Flores Y Su Anexo E. Rguez. Cano, Loma Alta, Loma De Itzote, Loma Del Manantial, Los Leones Y Sus Anexos, Mata Coyol, N.C.P.E. Nuevo Ideal De Abajo, N.C.P.E. Nuevo Ideal De Arriba, Palma Sola, Paso Bobo, Paso Del Ganado, Paso Nuevo, Quechuleño, Rincon Cazadero, San Joaquin Y Sus Anexos, San Nicolas Antes La Burrera, Santa Lucia, Serenilla De Abajo, Vicente Guerrero, Zapotillo, La Providencia, General Lazaro Cardenas, El Porvenir, Mata Anonilla Y Anexos, Loma De La Villa, Galvan Caracas, Ursulo Galvan, Santa Rosa O Loma De Caballo, La Campana, Las Prietas Y Su A. Francisco I. Madero, Tierra Blanca, Mazamila, El Palenque, El Jobo
Pánuco	112,652.07		N.C.P.A. Los Huastecos, Independencia Congregacion Jopoy, N.C.P.E. La Esperanza, Payte II, Pemuxtita II, Emiliano Zapata Ili, Exhacienda El Limon, Ing. Eugenio Camacho Echeverria II, Lazaro Cardenas II, N.C.P.E. El Barranquito, N.C.P.E. Miguel Allende, N.C.P.E. Nueva Vida, Otatal II, Otatal Ili, Paite, Palmas Reales II, Salsipuedes II O Adalberto Tejeda II, Tziltzacuapan II, Ing. Eugenio Camacho Echeverria, Palmas Reales, N.C.P.E. Lic. Adolfo López Mateos # 1, N.C.P.E. Tierra Y Libertad, Noria De Angeles, Graciano Sanchez, N.C.P.E. La Defensa De Alamo, Chinton De Las Flores, Vega Cercada, Jopoy II O Progreso Jopoy, San Cristobal, Gral. Emiliano Zapata II, N.C.P.E. Florencia Azua Gallegos, N.C.P.E. Lic. Rafael Murillo Vidal, Tanjuco, Colonia Piloto Ejido Union, N.C.P.E. José María Morelos Y Pavon, Vuelta De Las Adjuntas, Panoayan, N.C.P.E. Miguel Hidalgo Ili, Salsipuedes Corcovado, Alto Del Chijol, Mata De Enriquez Y Anexo La Estrella, Adolfo López Mateos, Ochoa, Miravegas Congregacion Barco Y Periquillo, Chunca, El Jopoy, N.C.P.E. General Ignacio Allende, Las Chacas, Punta Arena, Tamos, Vega De Otates, El Reventadero, Escudo Nacional, N.C.P.E. Plan De Ayala, Miradores, Fernando Hernandez Carrasco, Tancoco, Vicente Guerrero, Camalote, Alto De Naranjo, San José Congregacion Desiderio Pavon, N.C.P.E. Maclovio Herrera, General Lazaro Cardenas, Las Animas, N.C.P.E. Primero De Mayo, El Jobo, Chapacao Dos, El Cepillo Y Anexos, Tampacas, Tanchicuín Y Boca Del Estero, La Palma Y Anexos, La Floresta, N.C.P.E. Lino Martinez Santana, Buenavista





4

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)	Ejidos en mayor riesgo
Tres Valles	51,579.42		El Guayacan, Las Vegas De Juárez, Zapote Reforma, Nuevo Los Angeles, Las Margaritas, Zapote Palizada, Campo Veracruz, El Crucero, El Renacimiento, El Zapotal, Emiliano Zapata (Dot), Hector Montes Parra, La Gloriosa, Las Maravillas, 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, Paso Corral, Plan De Allende, San Antonio, Playas De Margaritas, Las Yaguas Y Su Anexo Ojochal, Campo Mexico, Vista Hermosa, La Esperanza, Tres Valles, Guadalupe, Novara, Paraiso Rio Tonto, Las Mesillas, Las Marías, Laguna Verde Y Su Anexo El Encanto, Zapote Colorado
Tlalixcoyan	45,312.00		La Reforma, Cerro De La Concha, El Zapote, Ojochal, La Tuna, El Recreo, Los Negritos, Rojas, Los Amatones, Santa María Tlalixcoyan, El Roble, El Sauce, Isla De Pajaritos, La Camacha, La Victoria, Mata Cabestro, Palma Sola Y Su Anexo El Buey, Tarcuaya, Tuzales, Yucatan, Nuevo Arroyo Caracol, Paso Carretas, La Esperanza, La Laguna Y Su Anexo El Cedral, Bote En Bote, Paso Del Bote, El Cocuite, El Triunfo Antes La Providencia, N.C.P.E. La Laja, Paso De La Boca, La Torrecilla, La Caldera, El Callejon
Actopan	44,252.84		Pastorías, Soyacuautla, Vista Hermosa, Flor Blanca, Buenavista, Actopan, Villa Rica, Cerro Gordo, Coyolillo, Tinajitas Y Anexo Palmas De Arriba, Palmas De Abajo, Paso Del Cedro, Los Otates, Chicuasen, Paso De La Milpa, Totolapan Y Anexos, Pedro Moreno Antes San Nicolas, Virgilio Uribe Antes San Isidro, La Esperanza
Medellín de Bravo	37,247.32		Potrerrillos, La Esperanza, La Bocana, Juan De Alfaro, La Tasajera, Paso Del Toro, El Copital, El Guasimal, El Porvenir, El Tejar Rancho Del Padre, Ixcoalco, La Providencia, Loma De Guerrero, Mata Ortiz, Medellín, Moralillo, Moreno Seco, Palma O Mozambique Y Anexos, Palmira, Paso Chocolate Y Anexos, Paso De Los Arrieros, Plaza De Toros, Rincon Del Copite, San Francisco, San Miguel, El Cedral, El Mangal, Guayabo, Estación Tejar, Playa De Vacas, La Laguna Y Monte De Castillo, Arroyo De Caña, Rincon De Perez
Isla	35,751.43		Santa María, Loma Alta, Coapa, Isla, Garza Blanca, Francisco Villa, El Macuile, El Ramie, Ncpe Nuevo Canton, La Laguna, La Joya Y La Piedra, Marcial, La Esperanza, San Pablo Xalpan, El Ñape, N.C.P.E. Nuevo Potrero, N.C.P.E. Ley De Reforma Agraria, El Coco, La Nueva Esperanza, El Totoloché, El Mosquito, Los Cerros, Rodolfo Fierro, Ignacio Ramirez
José Azueta	35,477.68		Cujuliapan Y Su Anexo El Aguacate, La Reforma, Arroyo De La Cruz, Tesechoacan, Ncpe Nuevo San José, Estación Dobladero, Linda Vista, Tres Lagunas, San Jeronimo De Bravo, Vicente Guerrero, Cujuliapan, El Cafe Y Sus Anexos El Tigre Y La Union, Tesechoacan, Curazao, San Antonio, Tierra Y Libertad, La Gloria Y Las Cadenas, San Luis, El Carrizal, Rio Viejo, El Arenal, El Maguey
Cotaxtla	30,667.03		Mata Tambor, San Antonio, Bajos De Tlachiconal, Loma Angosta Y Anexos, Mundo Nuevo Y Sus Anexos Boquetillo, Chovernero, Loma Del Ga, Vista Clara, El Xuchil, Paso Aguirre O Santa Anita, Villa De Cotaxtla Y Anexas, Dos Matas Y Su Anexo La Guacamaya, Colonia Ejidal, Mecayucan, San Luis Y Anexo Palmarillo, Loma De Los Hoyos
Álamo Temapache	26,393.78		Paso Del Perro, Col. Heroes Del 47, La Victoria, Venustiano Carranza, Lomas De Vinazco, Ursulo Galvan Antes El Limonar, Lazaro Cardenas, Monte Chiquito, Ojital Santa María, Camelia Palo Blanco, Las Flores 5 Poblados, Paso Real, Chapopote Nuñez, Joséfa Ortiz De Dominguez, Ojital Ciruelo, Col. Emiliano Zapata, Palo Blanco, Estación Chapopote, Tumbadero Del Aguila, Ursulo Galvan II, La Concepcion, Citaltepetil, Pueblo Nuevo De Alamo, Estero Del Idolo, Sombrerete Y Anexos, Alamo Tortuga, Hidalgo Amajac, Vara Alta, Cerro Del Plumaje, Buenavista Molino Y Anexos, Hermenegildo Galeana, San Fernando, El Fortin, Lic. Javier Rojo Gomez, Cuicuinaco La Pedrera, El Jardin, Manuel Almanza, El Manantial, Tierra Blanca Boxter, Aguacate De Vinazco, Villa Hermosa Antes Capadero, Gral. Adalberto Tejeda Y Su Anexo, Tinctlan, Tumbadero, Agua Nacida Y Anexos, Aquiles Serdan, La Mata, Buenos Aires





4 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

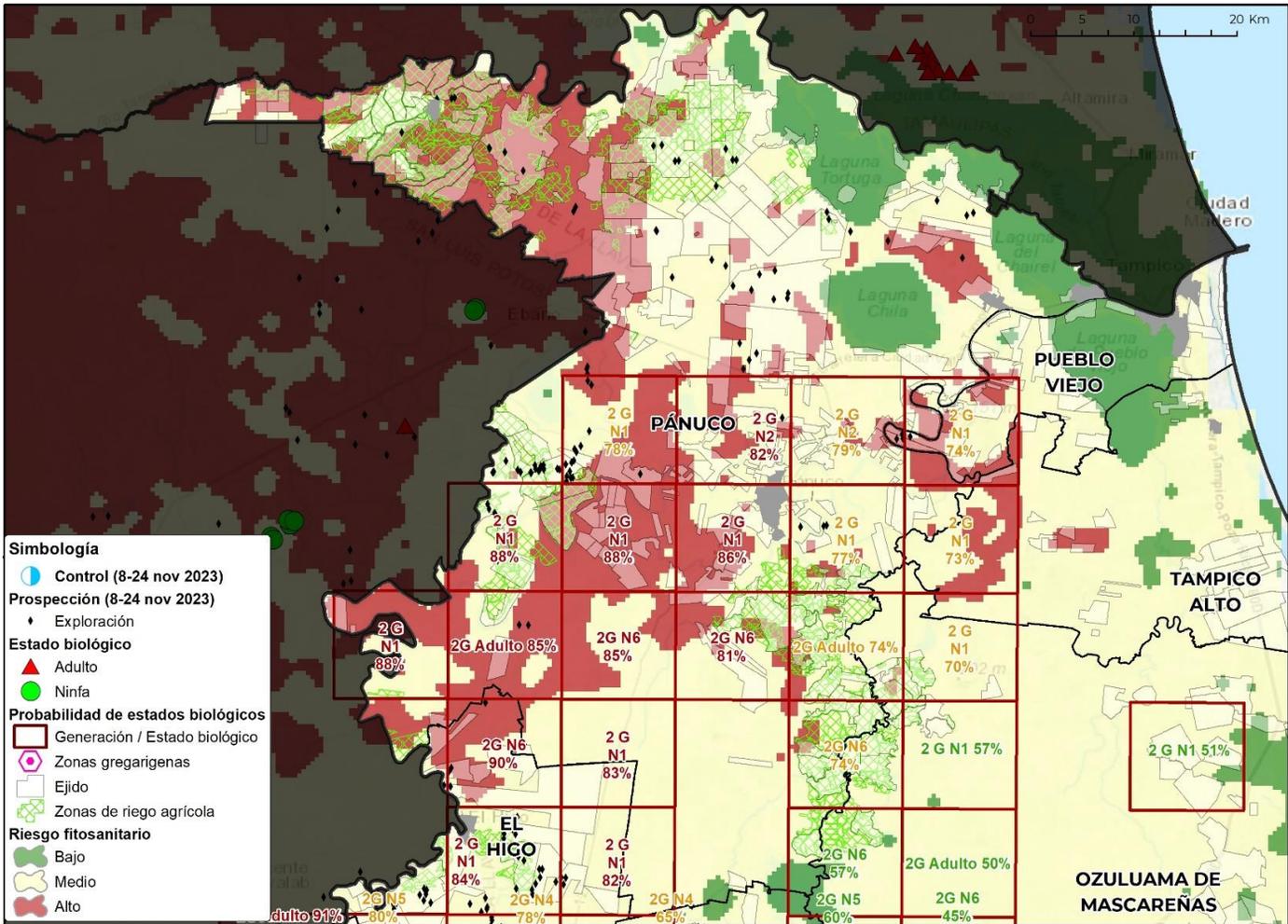
Municipio	Sup Riesgo (ha)	Control (ha)	Ejididos en mayor riesgo
Juan Rodríguez Clara	23,463.42	20	San Pedro Del Llano, Miguel Hidalgo, Angostura, Casas Viejas, Loma De Gujuapan Y Su Anexo Gujuapan, 20 De Noviembre, Mata Verde, Los Tigres, San José Tulapan, Ojo De Agua, Marquesillo Y Anexos, Cinco De Mayo, N.C.P.E. La Gloria De Coapa, El Blanco Y Su Anexo Cascajal, Ncpe Nueva Esperanza, San Sebastian, N.C.P.E. Santa Rosa, San Antonio, El Cedro, Nopalapan, Independencia, Los Huayacanes, La Union
Cosamaloapan de Carpio	23,389.58	47	La Libertad, Nuevo Pueblo Nuevo, Kilometro Veinte, N.C.P.E. Jorge L. Tamayo, N.C.P.E. Nuevo Piedras Blancas, Kilometro Once El Coyol, N.C.P.E. Lazaro Cardenas, N.C.P.E. Nuevo La Asuncion, N.C.P.E. Nuevo Platanal, Plan Bonito O Kilometro 20, Agua Dulce, Rancho Nuevo Nopaltepec, San Isidro, N.C.P.E. La Gloria De Coapa, Playa De Vaca, Lic. Fernando López Arias, 20 De Nov. Antes Los Totoles, Texas, El Saladero, Los Balsamos, Paraiso Novillero Y Anexo, Gabino Barreda, Las Limas Y Las Peñitas De Agua Prieta
Playa Vicente	22,398.11		San Ramon O Arroyo Bermejo, La Victoria, San Ramon II, San Francisco, Santa Elena Y Anexos Monte Verde Y La Rueda, N.C.P.A. José María Morelos, Arroyo Seco, Juan Enriquez, La Candelaria, Chilapa, Nuevo Raya Caracol, N.C.P.A. General Vicente Guerrero, La Ceiba Y Anexos, Arenal Santa Ana, San Isidro, Mata De Caña Y Anexos, Arroyo Del Zacate, Ursulo Galvan, El Zapotal, N.C.P.A. Progreso De Tatahuicapan, Benito Juárez, Arroyo San Pedro Antes Arroyo Bermejo, La Petronila, Arroyo Dehesa, Carmen Arroyo Del Gavilan, Santa Teresa, Boca Del Monte, General Lazaro Cardenas, El Nigromante O Emilio Carranza, Tomatillo, Tatahuicapan, N.C.P.A. Gral. Hermenegildo Galeana, N.C.P.E. Nuevo Arroyo Grande
San Juan Evangelista	21,360.55		Miguel Aleman, Rancho Nuevo, Lazaro Cardenas Congregacion De Los Tigres, Las Flores, N.C.P.E. Raya De Las Carolinas, Bellaco, La Caudalosa, Vista Hermosa, Tizamar, La Cerquilla, San Pedro Tulapan, Emiliano Zapata Antes La Llorona, Chapopoapan, Cascajal, San Juan Evangelista, Sabaneta, Nicolas Bravo, Cartagena, Las Yaguas, Cascajalito, N.C.P.A. Benito Juárez, Achotal Y Sus Anexos, Bajo De Las Palmas, Campo Nuevo, Nuevo Saltillo, La Jimba, Francisco J. Moreno, Michapan De Osorio
Ignacio de la Llave	20,753.19		Paso De Las Mulas, N.C.P.E. Nuevo El Zapotal, Sabaneta, Villanueva, Zanja Del Barro, Ncpe Nuevo Paso Limon, El Zapotal, Moyotla, La Campana, Pozo De Arena, Palma Cuata, Salitral, El Salto, Potrero Nuevo, Zacate Colorado, Zacate Colorado Segundo, Palma De Coco, Ncpe Nuevo Santa Rosa, N.C.P.A. Lobato Y Totulco, Ignacio De La Llave, El Aguacate, El Candadillo, Vainillal, Cerro De La Palma, El Zapote, La Cerquilla





Anexo 1. Cartografía por municipio con probabilidad de estados biológicos

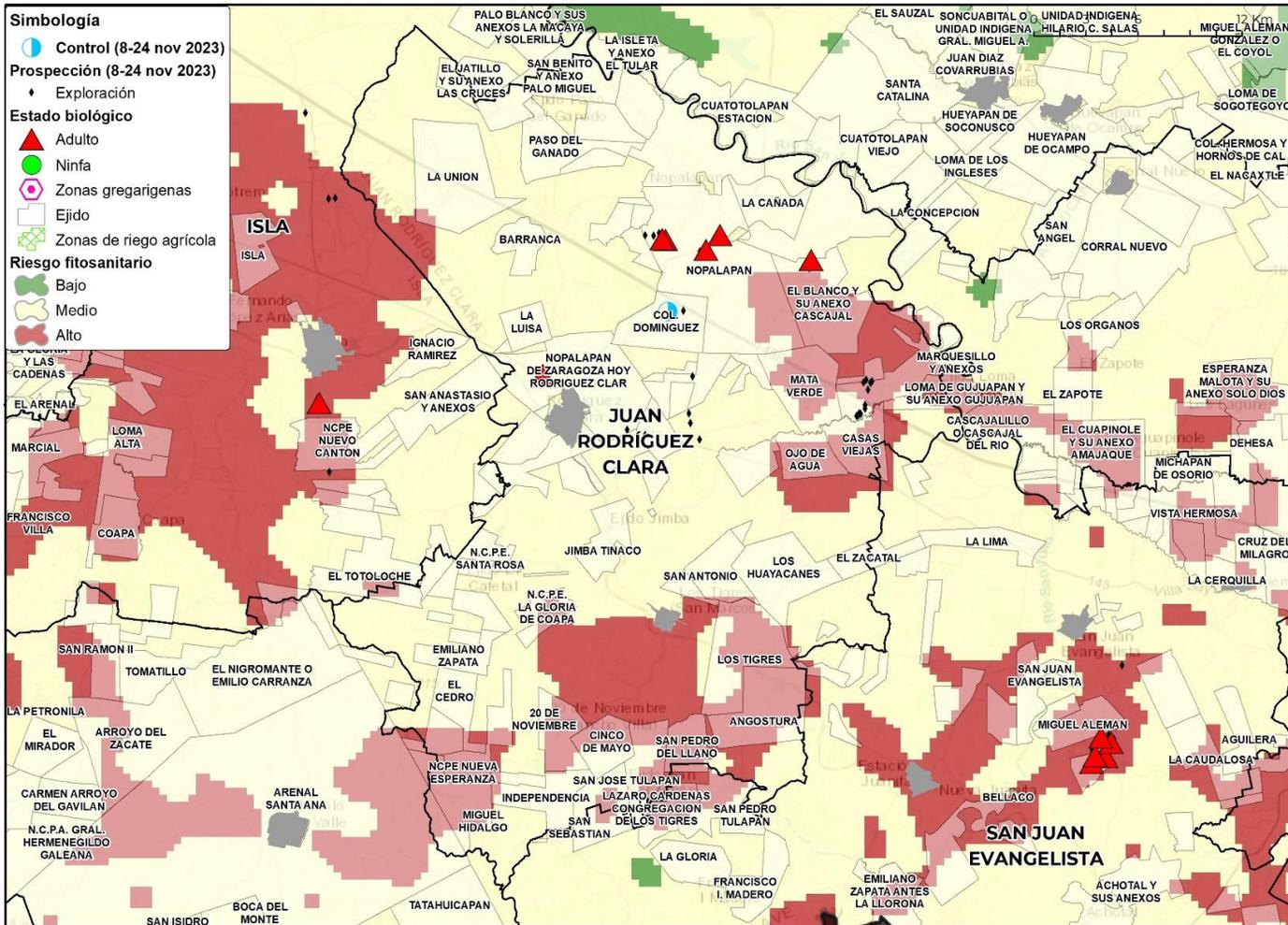
Pánuco





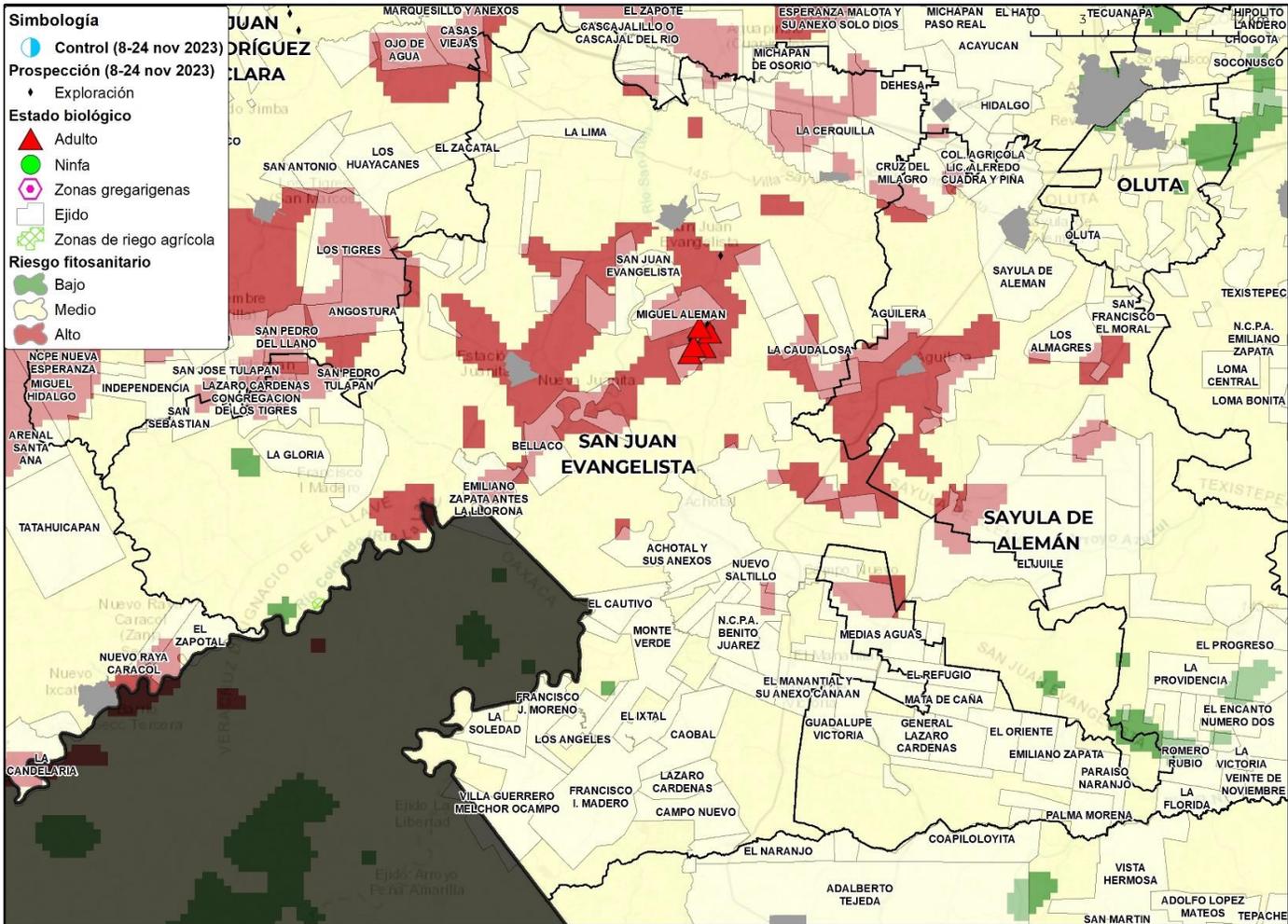
Juan R. Clara

- Simbología**
- Control (8-24 nov 2023)
 - Prospección (8-24 nov 2023)
 - Exploración
- Estado biológico**
- Adulto
 - Ninfa
- Zonas de riesgo**
- Zonas gregarigenas
 - Ejido
 - Zonas de riego agrícola
- Riesgo fitosanitario**
- Bajo
 - Medio
 - Alto





San Juan Evangelista





Tierra Blanca

