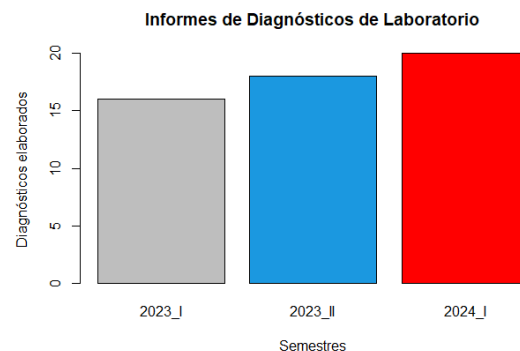


## Determinación taxonómica: avances y resultados período 2023-2024

El Laboratorio de Diagnóstico Fitosanitario Forestal del Instituto Nacional de Bosques (INAB), es un área técnica y especializada del Departamento de Protección Forestal (PROFOR), el cual se encarga de la identificación y diagnóstico de plagas y enfermedades forestales; así como el asesoramiento técnico, socialización y divulgación correspondiente. Estas actividades son cruciales en la protección y manejo sostenible de los recursos forestales.

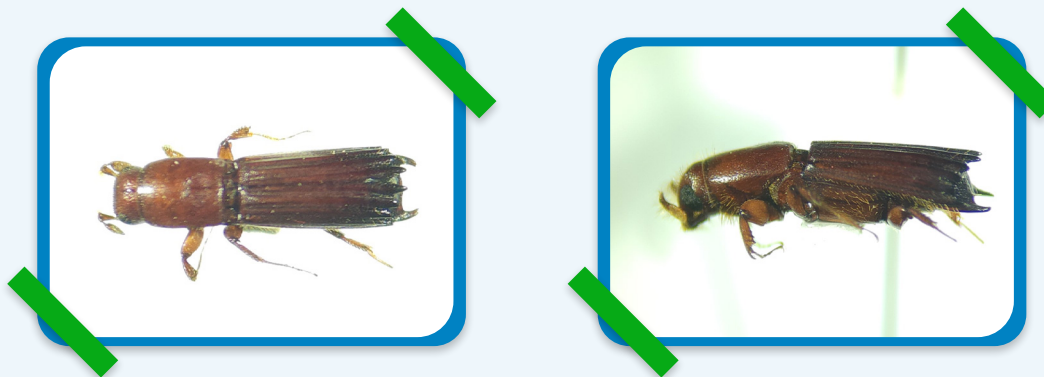
Como resultado de las actividades del laboratorio, el número de diagnósticos realizados ha aumentado gradualmente desde 2023 y en el primer semestre de 2024 (ver Fig. 1). Estos resultados se basan principalmente en la determinación taxonómica de especímenes recolectados en áreas con afectación, lo que subraya la necesidad de determinaciones taxonómicas precisas para detectar el agente causal.

No.	Diagnóstico	Agente causal determinado	Hospedero	Region
1	LDF.01.II-2.2024	<i>Orthomorpha coarctata</i>	<i>Tectona grandis</i>	II-Ixcán y Las Verapaces
2	LDF.03.I-1.2024	<i>Fusarium</i> sp.	<i>Ceiba pentandra</i>	I-Metropolitana
3	LDF.04.VI-5.2024	<i>Dendroctonus adjunctus</i> , <i>Ips apache</i> .	<i>Pinus oocarpa</i>	VI-Suroccidente
4	LDF.06.II-4.2024	<i>Dendroctonus mesoamericanus</i> , <i>Pityophthorus</i> sp.	<i>Pinus oocarpa</i>	III-Ixcán y Las Verapaces
5	LDF.07.VI-1.2024	<i>Dendroctonus adjunctus</i> , <i>Ips apache</i> .	<i>Pinus patula</i>	VI-Suroccidente
6	LDF.08.VI-5.2024	<i>Desmoccoccus</i> sp., <i>Klebsormidium</i> sp.	<i>Abies guatemalensis</i>	VI-Suroccidente
7	LDF.11.IV-1.2024	<i>Ips cribricollis</i>	<i>Pinus oocarpa</i>	IV-Suroriente
8	LDF.12.VI-1.2024	<i>Largus convivus</i> , <i>Cinara</i> sp.	<i>Pinus rudis</i>	VI-Suroccidente
9	LDF.13.IV-1.2024	<i>Dendroctonus frontalis</i> .	<i>Pinus oocarpa</i>	IV-Suroriente
10	LDF.14.III-3.2024	<i>Ips apache</i> , <i>Pityophthorus</i> sp.	<i>Pinus oocarpa</i>	III-Nororiente
11	LDF.15.II-4.2024	<i>Pityophthorus</i> sp	<i>Pinus maximinoi</i>	II-Ixcán y Las Verapaces
12	LDF.16.IV-1.2024	<i>Fusarium</i> sp.	<i>Pinus maximinoi</i> , <i>P. oocarpa</i>	IV-Suroriente
13	LDF.17.V-2.2024	<i>Ips cribricollis</i> , <i>Pityophthorus</i> sp., <i>Dendroctonus adjunctus</i> .	<i>Pinus oocarpa</i>	V-Occidente
14	LDF.18.VI-1.2024	<i>Ips apache</i> , <i>Dendroctonus valens</i> , <i>Cossonus</i> sp.	<i>Pinus harwegii</i>	VI-Suroccidente



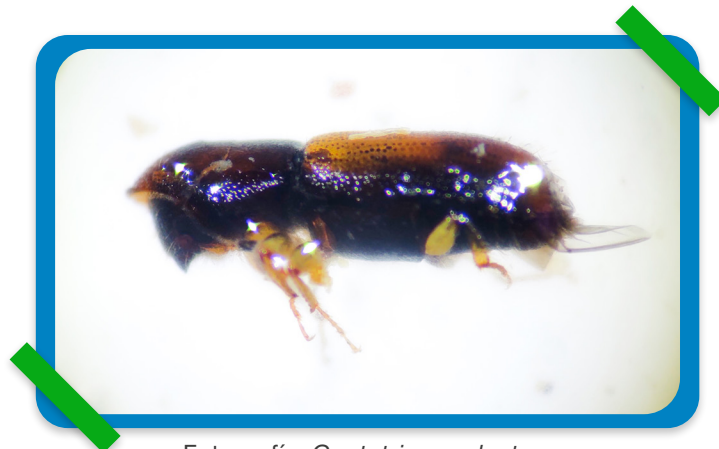
En la actividad de identificación y diagnóstico, mediante la determinación taxonómica se han incorporado nuevos registros al listado de agentes causales. Se detectó la presencia del barrenador de latifoliadas, *Tesserocereus ericeus* (Curculionidae: Platypodinae) (ver Fig. 1a-b), en una muestra proveniente de la Región IV Suroriente del INAB.

Los *T. ericeus* presentan un cuerpo cilíndrico y alargado de color café, es un barrenador de troncos y ramas grandes de una amplia variedad de hospedantes. La biología de las especies pertenecientes a la familia de *Platypodinae* es bastante uniforme; los adultos excavan túneles o galerías dentro de la albura de troncos y ramas grandes de los árboles. El macho inicia el ataque, perforando hacia el centro del tronco; luego llega la hembra. Toda la alimentación de los adultos y larvas proviene de los hongos simbiotes que ellos introducen y cultivan; no consumen madera. Las hifas del hongo se introducen en la madera y concentran los nutrientes en las galerías.



Fotografía: Barrenador (*Tesserocereus ericeus*). (a) vista dorsal; y (b) vista lateral, se observan espinas en el declive elitral.

También se determinó la presencia del *Gnatotrichus sulcatus* (Curculionidae: Scolytinae), un escarabajo ambrosial remitido en una muestra de Quetzaltenango. *G. sulcatus* es un escarabajo descortezador pequeño y cilíndrico que forma galerías en la corteza, *cambium vascular* y xilema de la madera, donde habita y cultiva hongos simbiontes como fuente de alimentación dentro de los túneles. Tanto el macho como la hembra transportan esporas fúngicas en cavidades especiales llamadas *micangios*. Además, estos escarabajos son monógamos; el macho inicia la perforación de una nueva galería, y después del apareamiento, la hembra perfora galerías adicionales donde deposita los huevos, cuidando tanto los huevos como las larvas. El macho protege la cámara nupcial y el túnel de entrada.



Fotografía: *Gnatotrichus sulcatus*.

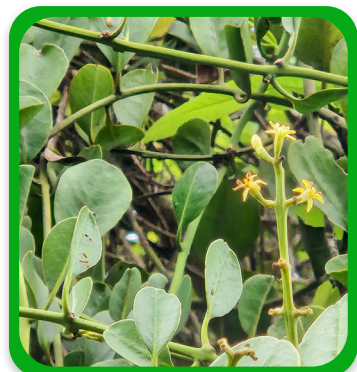
Por otra parte, se identificó la presencia del hongo *Fusarium* sp. (Hypocreales: Nectriaceae) en las muestras de plántulas del vivero forestal municipal de Mataquesuintla, Jalapa; a quienes, se les proporcionó el diagnóstico de laboratorio con las indicaciones para el manejo de este tipo de fitopatógenos.



Fotografía: Diferentes estados de marchitez (damping-off) por *Fusarium* sp en las plántulas de pino; se observa crecimiento algodonoso en toda la superficie del sustrato.

Adicionalmente, se han identificado plantas parásitas tales como *Struthanthus orbicularis* (Loranthaceae) en árboles de *Karwinskia calderonii* (ver Fig 1e-f) en Barberena, Santa Rosa y *Struthanthus marginatus* sobre árboles de *Ficus* spp., *Handroanthus ochraceus* y *Cupressus lusitanica*. (ver Fig. 1g-h). Ambas se agregaron al listado de especies de plantas parásitas.

### *Struthanthus orbicularis*



(a) Inflorescencia.



b) Hábito sobre hospedero.

### *Struthanthus marginatus*



(a) Inflorescencia.



b) Hábito.