

La Habana, 24 de septiembre del 2013  
"Año 55 de la Revolución"

## Aval

La Dirección de Ciencia e Innovación Tecnológica del Ministerio de la Agricultura emite el hago constar de los resultados que mas abajo se relacionan de la investigación científica que aparecen registrados en el libro control del **Instituto de Investigaciones Agro-Forestal** otrora Instituto de Investigaciones Forestales como aval del resultado "**El cambio climático y el Sector Forestal Cubano**", propuesto a Premio Nacional Academia 2013.

**Otras entidades participantes:** Grupo Empresarial de Agricultura de Montaña, MINAG; Dirección Forestal, MINAG; Universidad de Granma, MES; Universidad de Alicante, España; Instituto de Meteorología, CITMA.

**Autores principales:** Dr. C. Arnaldo Álvarez Brito y Dra. C. Alicia Mercadet Portillo

**Otros autores:** Dra. C. Osiris Ortiz, Dra. Elsa Cordero, Dra. Orlidia Hechavarría, Dra. Teresa Suárez, Dr. Antonio Escarré, Dr. René López, M.Sc. Liliana Caballero, M.Sc. Yolanis Rodríguez, M.Sc. José L. Rodríguez, M.Sc. Andrés Hernández, Ing. Arlety Ajete, Ing. Leufrido Yero, Ing. Yunior Alvarez, Ing. Arsenio Renda,

**Colaboradores:** Dr. Abel Centella, Dr. José A. Bravo, Dra. Magyuri Ávila, Dr. Carlos López, M.Sc. Valentín Fernández, M.Sc. Delkys Hernández, M.Sc. Denia Parada, M.Sc. Haylett Cruz, M.Sc. Ivianne Vila, M.Sc. Doralys Ponce, Ing. Ivonne Diago, Ing. Fernando Jiménez, Ing. Ciro Milián, Ing. Isis Zulueta, Ing. Wilmer Toirac, Ing. Jorge L. Reyes, Ing. Humberto Hernández, Ing. Vicente F. Cárdenas, Ing. Giraldo Fagundo, Ing. Aguedo Cárdenas, TM Leyla Álvarez, TM Bárbara Aguirre, TM Lourdes Gómez, TM Natividad Triguero, TM Milagros González, TM Roberto Ramos, TM Marcial Rodríguez.

### a) Resultados para la Investigación:

1. Vulnerabilidad de los bosques cubanos al cambio climático (cuarta aproximación) y propuesta de estrategias de adaptación.  
Registro: 07-RI-119. Año: 2009  
Autores: Arnaldo Álvarez, Alicia Mercadet, Haylett Cruz, Ivianne Vila, Orlidia Hechavarría, Ciro Milián, Leyla Álvarez, Osiris Ortiz y Arlety Ajete.
2. Una herramienta de trabajo para la actividad forestal: las relaciones entre la fenología de las especies y la variabilidad climática.  
Registro: 07-RI-103. Año: 2005.





Autores: Orlidia Hechavarría, Alicia Mercadet, Adolfo Pérez, Yaumara Miñoso, Esner Rodríguez, Emeterio Álvarez, Nilo Morales, Arelys García, Esperanza Hidalgo, Roberto Ramos, Belkis Domínguez, Rafael Martínez, Orcides Bravo, Liliana Caballero, Gilberto Espín, Blas Corrales, Victor Fuentes.

3. Puesta a punto del sistema automatizado SUMFOR v-2.0.

Registro: 07-RI-120. Año: 2009

Autores: Arnaldo Álvarez y Alicia Mercadet

4. Coeficientes de carbono y nitrógeno en la madera y corteza de especies forestales arbóreas cubanas.

Registro: 07-RI-01. Año: 2011

Autores: Alicia Mercadet, Arnaldo Álvarez, Osiris Ortiz, Antonio Escarré, Leufredo Yero, Arlety Ajete, Elsa Cordero, Bárbara Aguirre, Yarelys García, Andrés Hernández, Lourdes Gómez, Beatriz Aguirre.

5. Contribución a la mitigación del cambio climático por las áreas de la EFI Villa Clara.

Registro: 07-RI-59 Año: 2005

Autores: Andrés Hernández, Liliana Caballero, Arnaldo Álvarez, Alicia Mercadet

6. Estudios de impactos y adaptación a los efectos de cambio climático por las áreas de la EFI Villa Clara.

Registro: 07-RI-60. Año: 2005

Autores: Andrés Hernández, Liliana Caballero, Arnaldo Álvarez, Alicia Mercadet

7. Determinación de la influencia del nitrógeno en la cantidad de carbono retenido por 13 especies forestales en el humedal Ciénaga de Zapata, Matanzas.

Registro: 07-RI-05. Año: 2010

Autores: Osiris Ortiz, Antonio Escarré, Alicia Mercadet, Arnaldo Álvarez

**b) Resultados por Introducción Directa**

1. Base de datos de densidad de la madera.

Registro: 07-ID-136. Año: 2010

Autores: Arnaldo Álvarez

2. Definición de las vulnerabilidades de los bosques de la EFI Mayabeque ante el cambio climático.

Registro: 07-ID-131. Año: 2009

Autores: Elsa Cordero, Alicia Mercadet, Arnaldo Álvarez, Humberto Hernández, Vicente Cárdenas.

3. Propuesta del sistema nacional de planificación, monitoreo y evaluación de retención de carbono en las EFI cubanas.

Registro: 07-ID-11. Año: 2011

Autores: Arnaldo Álvarez, Alicia Mercadet





4. Evaluación del impacto del aumento del nivel del mar como consecuencia del cambio climático en el refugio de fauna "Delta del Cauto" y estrategia de adaptación propuesta. Primera aproximación.  
Registro: 07-ID-06. Año: 2011  
Autores: Yunior Álvarez, Arnaldo Álvarez
5. Capacidad potencial de retención de carbono por los bosques cubanos. Registro: 07-ID-107. Año: 2005  
Autores: Alicia Mercadet, Arnaldo Álvarez, Elsa Cordero, Osiris Ortiz, Andrés Hernández, Denia Parada, José L. Rodríguez, Leufredo Yero, Arlety Ajete y Bárbara Aguirre
6. Gases de efecto invernadero. Emisiones y Remociones, Cuba. 1990-2002.  
INSMET. CITMA: (INAF como Institución participante del resultado).  
Autores: Arnaldo Álvarez, Alicia Mercadet

Y para que así pueda hacerse constar a todos los efectos procedentes, se firma la presente a los 23 días del mes de septiembre de 2013, "Año 55 de la Revolución", en la Dirección de Ciencia e Innovación Tecnológica del Ministerio de la Agricultura.

Saludos,

  
**Maricela Díaz Rodríguez**  
Directora



Rs: 358 /13

Ejecutor: Dirección de Ciencia e Innovación Tecnológica

