

## **LBNL / EPA COOPERATION ON FORESTRY CLIMATE MITIGATION POTENTIAL AND COSTS**

Jayant Anant Sathaye

Lawrence Berkeley National Laboratory

### **ABSTRACT**

This presentation describes the application of a dynamic partial equilibrium model (GCOMAP) to estimate the global potential for carbon sequestration in forest plantations and reducing carbon emissions from deforestation over the period 2000 to 2100, in response to six carbon price scenarios. The scenarios cover a range typically seen in global integrated assessment models. The world forest sector was disaggregated into ten regions, four largely temperate, developed regions: the European Union, Oceania, Russia, and the United States; and six developing, mostly tropical, regions: Africa, Central America, China, India, Rest of Asia, and South America. Three mitigation options -- long- and short-rotation forestry, and the reduction of emissions from deforestation were analyzed. The results show that cumulative carbon benefits range from 50 to 113 Gt C by 2100, higher carbon prices early lead to earlier carbon benefits and vice versa, and avoided deforestation accounts for 51% to 78% of modeled carbon benefits by 2100. The estimated present value of cumulative welfare change in the forestry sector ranges from a decline of \$157 billion to a gain of \$81 billion, with the decline being due to a decrease in deforestation.

## **LBNL / EPA COOPERACIÓN EN LA MITIGACIÓN CLIMÁTICA DEL SECTOR FORESTAL, POTENCIAL Y COSTOS**

Jayant Anant Sathaye

Lawrence Berkeley National Laboratory

### **RESUMEN**

Esta presentación describe la aplicación de un modelo parcial dinámico de equilibrio (GCOMAP) para estimar el potencial global para el secuestro de carbón en plantaciones forestales y la reducción de emisiones de carbón por la tala de árboles para el período 2000 a 2100, en respuesta a seis escenarios del costo del carbón. Los escenarios cubren una gama típica de los estudios de modelación. El sector forestal mundial fue desagregado en diez regiones, cuatro regiones desarrolladas (templadas): la Unión Europea, Oceanía, Rusia, y los Estados Unidos; y seis regiones en desarrollo (tropicales): África, América Central, China, India, el resto de Asia, y de Suramérica. Se analizaron las opciones de mitigación de selvicultura de corta y larga rotación y la reducción de emisiones por la tala de árboles. Los resultados demuestran que: el carbón acumulativo beneficia la gama a partir para el 2100, precios más altos del carbón producen más rápido ventajas y viceversa, y la tala de árboles evitada considera ventajas para 2100. El valor actual estimado del cambio acumulativo del bienestar en el sector de la selvicultura se extiende con una declinación de \$157 mil millones a un aumento de \$81 mil millones, con la declinación debida a una disminución de la tala de árboles.