



**MIDEPLAN · PNUD · UN-DESA**

**Proyecto: Fortalecimiento de la Coherencia entre las Políticas  
Macroeconómicas y Sociales mediante un Modelado Macro-Micro  
Integrado**

**Taller de introducción y capacitación y actividades iniciales**

**Oficina del PNUD  
Oficentro la Virgen 2. Pavas.  
20-24 de junio de 2011**

**San José, Costa Rica**

**Objetivos:**

Crisis como la que recientemente golpeó a la economía mundial, así como otros fenómenos de naturaleza interna y externa, sin dejar de lado los recurrentes altibajos de los precios mundiales de productos claves (alimentos, petróleo, etc.), son eventos que impregnan de incertidumbre al diseño de la política económica y social. Ante la eventualidad de ocurrencia de tales eventos, y conscientes del trabajo de creación de capacidades de proyectos anteriores, instituciones gubernamentales de diversos países, en algunos casos por medio del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) representado en el país, le han externado a la División de Análisis y Políticas del Desarrollo del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas (DPAD/UN-DESA, por sus siglas en inglés), la necesidad de apoyo para fortalecer sus capacidades analíticas para que, de una manera más autónoma, puedan: (a) evaluar los impactos de dichos eventos en el desarrollo, principalmente en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM); (b) formular estrategias que permitan aliviar o compensar en su totalidad los impactos adversos de esos eventos, y (c) estar mejor preparados para anticipar y hacerle frente a episodios de crisis, a fin de evitar retrocesos en el desarrollo humano.

En respuesta a los diferentes pedidos de apoyo técnico, surge el proyecto de creación de capacidades “**Fortalecimiento de la Coherencia entre las Políticas Macroeconómicas y Sociales mediante un Modelado Macro-Micro Integrado**”. Se trata de una iniciativa que promueve el desarrollo de capacidades en el uso del modelo de equilibrio general denominado MAMS (*Maquette for MDG Simulation*) y otras metodologías complementarias de carácter micro y sectorial, similares a las implementadas en el proyectos anteriores que DPAD/UN-DESA ha coordinado y apoyado técnicamente. Por medio de esta iniciativa se busca hacer una transferencia bien estructurada de herramientas de uso amigable para facilitar el apoyo de expertos del Gobierno a los procesos de diseño de políticas y toma de decisiones. Estas herramientas se adaptarán a las necesidades del país, identificando usos concretos como, por ejemplo, cuantificar cuánto podría costar alcanzar las metas de desarrollo del milenio y cómo podría el nuevo gasto público requerido para alcanzarlas financiarse, sin comprometer el crecimiento económico y las finanzas públicas, todo lo cual podría ser parte de un Plan Nacional de Desarrollo, entre otros.

Costa Rica forma parte del grupo de países seleccionados para participar en el proyecto, buscando aprovechar el existente conocimiento técnico de algunas de las metodologías de modelado a utilizar pero, principalmente, el interés del Gobierno, expresado por parte del Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN), así como el apoyo incondicional de la oficina del PNUD en Costa Rica.

Para poner en marcha el proyecto, se realizará una primera misión de UN-DESA a San José, Costa Rica, los días 20-25 de junio de 2011. Primeramente se desarrollará un taller de introducción y capacitación del proyecto de tres días, seguido por otras actividades iniciales del proyecto. Se persiguen los siguientes objetivos:

- i. presentar el proyecto y sus objetivos;
- ii. describir la metodología de modelado integrado macro y micro sobre la cual se daría un entrenamiento posterior, de carácter más intensivo y aplicado;
- iii. poner a discusión la aplicación de la metodología, utilizando como referencia resultados de diversas simulaciones de política;
- iv. realizar un primer procesamiento de los datos disponibles – recopilados antes por PNUD - a fin de establecer qué faltaría recopilar/estimar para tener una base de datos completa, para la aplicación del modelado macro y micro;
- v. establecer una estrategia para completar la base de datos;
- vi. definir un plan de trabajo, estableciendo fechas tentativas para las diferentes etapas y los otros talleres de capacitación;
- vii. sostener reuniones de coordinación con altos funcionarios del Gobierno y el PNUD. Uno de los objetivos claves de estas reuniones será definir/consolidar la conformación del “equipo técnico interinstitucional” que se capacitará para implementar la metodología del proyecto (incluyendo su apoyo para completar la base de datos) y a la cual se le transferiría la misma.

## **Programa del taller de introducción y capacitación:**

### **20 de junio**

**9:00 – 9:15:** *Registro de participantes*

**9:15 – 9:45:** *Palabras de bienvenida*

Melania Nuñez Vargas, Viceministra de Planificación  
Luiza Carvalho, Representante Residente PNUD

**9:45 – 10:00:** *Presentación de participantes*

**[En adelante presenta el Dr. Marco V. Sánchez, UN-DESA]**

**10:00 – 10:45:** *Introducción al proyecto*

(Presentación general del proyecto, sus principales actividades y elementos generales de la metodología y sus propósitos para el análisis de políticas; así como de los principales objetivos del taller).

*Receso (café/té)*

**11:00 – 11:45:** *Crisis y Alcance de los ODM en América Latina*

(Presentación de resultados de diversos estudios que indican cuánto debían gastar los países de la región para alcanzar los ODM antes de la crisis económica mundial y, cuánto, de manera adicional, tienen que gastar producto de dicha crisis. Mediante esta presentación se comienza a entender la lógica del modelado macro y micro que se utilizará en el proyecto).

**11:45 – 12:30:** *MAMS: una descripción general*

(Explicación de los elementos básicos del modelo de equilibrio general computable que facilita el análisis de estrategias para el alcance de las metas del milenio y del desarrollo en general. Se explicará la estructura del modelo y sus simulaciones de política).

*Almuerzo*

**14:00 – 15:15:** *MAMS: una descripción detallada*

(Explicación de las principales ecuaciones del modelo –en su forma simplificada– y de cómo algunas de ellas cambian debido a variaciones de las reglas de cierre, entre otros).

*Receso (café/té)*

**15:30 – 17:00:** *continuación de la sesión anterior*

## **21 de junio**

### **9:00 – 10:00: *Determinantes de las metas del milenio***

(Presentación de pautas para el análisis macroeconómico de los determinantes de: (i) el acceso y la graduación en la educación, (ii) la mortalidad infantil y materna, y (iii) el acceso al agua potable y saneamiento. Se explicará también como dicho análisis puede servir de apoyo para “calibrar” el modelo MAMS).

### **10:00 – 10:45: *Metodología de microsimulaciones***

(Sesión orientada a explicar cómo resultados del mercado de trabajo del MAMS se imputan a una base de datos micro, o encuesta de hogares, para generar resultados de pobreza y desigualdad).

*Receso (café/té)*

### **11:00 – 12:30: *Base de datos del MAMS: archivos de Excel***

(Se describirá la información requerida para completar una base de datos para calibrar el MAMS y correrlo “con” y “sin” metas de desarrollo del milenio)

*Almuerzo*

### **14:00 – 14:30: *continuación de la sesión anterior***

### **14:30 – 15:15: *Matriz de contabilidad social (MCS) para MAMS***

(Presentación de la MCS para MAMS, identificando sus principales particularidades con respecto a una matriz más estandarizada, y de pautas para actualizarla y adecuarla para Costa Rica)

*Receso (café/té)*

### **15:30 – 16:15: *Un ejercicio vinculado a la MCS para MAMS***

(A los participantes se les entregará una MCS para MAMS desbalanceada en Excel así como información complementaria para que la completen y balanceen).

### **16:15 – 17:00: *Elasticidades en MAMS: ¿dónde están? ¿Cómo obtenerlas?***

(Se revisarán las demás elasticidades del MAMS – excluyendo las de los determinantes de los ODM – y se recomendarán algunas prácticas para su compilación/estimación).

## **22 de junio**

### **9:00 – 10:45: Estructura de archivos del MAMS y corridas en GAMS/IDE y MS-DOS**

(Se explicará cuáles archivos conforman el modelo así como la función y principales características de cada uno de ellos. Asimismo, se describirá cómo se corre el modelo y sus simulaciones desde la interfaz GAMS/IDE o archivos batch en MS-DOS, y se invitará a los participantes a participar interactivamente).

*Receso (café/té)*

### **11:00 – 12:30: continuación de la sesión anterior**

*Almuerzo*

### **14:00 – 15:15**

#### ***Análisis de simulaciones***

(Se presentarán resultados de diversas simulaciones realizadas con una versión anterior del MAMS con datos de Costa Rica, y se discutirán con los participantes con el propósito de captar la intuición que está detrás del modelado).

*Receso (café/té)*

### **15:30 – 16:15: Discusión general final**

(Se desarrollará una discusión sobre los principales usos del marco analítico para satisfacer algunas de las necesidades de análisis de políticas en Costa Rica. Esto incluye, también, la discusión de opciones y limitaciones para ajustar ciertos elementos del marco analítico. Seguidamente se discutirán las modalidades de la capacitación y cooperación técnica, y se definirá un plan de trabajo tentativo para su implementación durante 2011-12.)

## **Finaliza taller de introducción y capacitación**

**23-24 de junio:** reuniones de UN-DESA con equipo reducido de la contraparte nacional para realizar trabajo con los datos disponibles y tomar decisiones con respecto a la estrategia a seguir para completar la base de datos (principalmente la división de tareas), realizar el estudio del costeo de los ODM, y completar las actividades del proyecto.

## **Bibliografía**

### **MAMS: teoría y elementos para el usuario**

- [1] Lofgren, Hans. 2011. MAMS – A GUIDE FOR USERS. The World Bank (draft, May).
- [2] Lofgren, Hans y Carolina Díaz-Bonilla. 2008. “MAMS: Modelo de Equilibrio General para el Análisis de Estrategias de los ODM—una aplicación para América Latina y el Caribe.” En Rob Vos, Enrique Ganuza, Hans Lofgren, Marco V. Sánchez y Carolina Díaz-Bonilla (eds). *Políticas Públicas para el Desarrollo Humano ¿Cómo lograr los Objetivos de Desarrollo del Milenio en América Latina y el Caribe?* Santiago de Chile: Uqbar Editores y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). \*\*\*

### **Matriz de Contabilidad social**

- [3] Sánchez, Marco. V. 2009. "Steps to build a SAM for MAMS". Unpublished technical note prepared for the Project Realizing the MDGs through Socially-Inclusive Macroeconomic Policies in Africa, UN-DESA, New York.
- [4] Sánchez, Marco V. 2006. “Matriz de contabilidad social (MCS) 2002 de Costa Rica, y los fundamentos metodológicos de su construcción.” Serie Estudios y Perspectivas, N° 47. México D.F.: Sede Subregional de la CEPAL. \*\*\*

### **Aplicaciones de MAMS**

- [5] Sánchez, Marco. V. 2008. “Costa Rica.” En Rob Vos, Enrique Ganuza, Hans Lofgren, Marco V. Sánchez y Carolina Díaz-Bonilla (eds). *Políticas Públicas para el Desarrollo Humano ¿Cómo lograr los Objetivos de Desarrollo del Milenio en América Latina y el Caribe?* Santiago de Chile: Uqbar Editores y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). \*\*\*
- [6] Sánchez, Marco V. and Rob Vos. 2009. “Impact of the global crisis on the achievement of the MDGs in Latin America”. DESA Working Paper No. 74 (revised May 2010), New York: United Nations Department of Economic and Social Affairs.
- [7] Vos, Rob, Marco V. Sanchez and Cornelia Kaldewei. 2008. “Desafíos para lograr los ODM en América Latina y el Caribe: disyuntivas y estrategias de financiamiento”. En Rob Vos, Enrique Ganuza, Hans Lofgren, Marco V. Sánchez y Carolina Díaz-Bonilla (eds). *Políticas Públicas para el Desarrollo Humano ¿Cómo lograr los Objetivos de Desarrollo del Milenio en América Latina y el Caribe?* Santiago de Chile: Uqbar Editores y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). \*\*\*

### **Cómputo de elasticidades de sustitución/transformación**

- [8] Annabi, J., J. Cockburn and B. Decaluwé. 2006. "Functional Forms and Parametrization of CGE Models", PEP MPIA Working Paper 2006-04, Poverty and Economic Policy (PEP) Research Network.
- [9] Castresana, Sebastián, Martín Cicowiez y Mariangeles Polonsky. 2010. “Estimación de Elasticidades Armington para la Argentina”. Documento elaborado para el III ENCUENTRO REGIONAL SOBRE MODELOS DE EQUILIBRIO GENERAL COMPUTABLE (EGC), BID/CEPAL en colaboración con BID-INTAL (borrador de Junio).

- [10] Sánchez, Marco V. 2004. Rising inequality and falling poverty in Costa Rica's agriculture during trade reform. A macro-micro general equilibrium analysis, Maastricht: Shaker. Chapter 7.
- [11] Sánchez, M. and Rob Vos. 2007. "Informative note on elasticities and calibration of MAMS", Technical note prepared for the project Assessing Development Strategies to Achieve the Millennium Development Goals in the Arab Region, Department of Economic and Social Affairs, United Nations.

### **Determinantes de los ODM (elasticidades)**

- [12] Hammill, M. 2006. "Determinants of selected MDGs in the framework of the MAMS model for Nicaragua", Background paper for the country study of Nicaragua in the framework of the project "Public Policies for MDGs in Latin America and the Caribbean", ECLAC Subregional Office in Mexico, United Nations.
- [13] Cornelia Kaldewei y Ingo Pitterle. 2011. "Behavioural Factors as Emerging Main Determinants of Child Mortality in Middle-Income Countries: A Case Study of Jordan". DESA Working Paper No. 103, New York: United Nations Department of Economic and Social Affairs.
- [14] Sánchez, Marco V. and G. Sbrana. 2009. "Determinants of attendance in Jordan's education". Unpublished technical note prepared for the Project Assessing Development Strategies to Achieve the Millennium Development Goals (MDGs) in the Arab region, UN-DESA, New York.
- [15] Sánchez, Marco V. and G. Sbrana. 2009. "Determinants of education attainment and development goals in Yemen". Background paper prepared for the Project Assessing Development Strategies to Achieve the Millennium Development Goals (MDGs) in the Arab region, UN-DESA, New York.
- [16] Sbrana, G. 2009. "Technical note on the determinants of water and sanitation in Yemen". Unpublished technical note prepared for the Project Assessing Development Strategies to Achieve the Millennium Development Goals (MDGs) in the Arab region, UN-DESA, New York.
- [17] Vos, R., J. Cuesta, M. León, R. Lucio and J. Rosero. 2004. "Health", in: World Bank and Inter-American Development Bank (2004) Ecuador: Creating fiscal space for poverty reduction. A fiscal management and public expenditure review, Volume II, Report No. 28911-EC, Washington, D.C.: The World Bank.
- [18] Vos, R. and J. Ponce. 2004. "Education", in: World Bank and Inter-American Development Bank (2004) Ecuador: Creating fiscal space for poverty reduction. A fiscal management and public expenditure review, Volume II, Report No. 28911-EC, Washington, D.C.: The World Bank and IDB.

### **Microsimulaciones**

- [19] Véase el apéndice de la publicación no. [7]. \*\*\*
- [20] Vos, Rob and Marco V. Sánchez. 2010. "A Non-Parametric Microsimulation Approach to Assess Changes in Inequality and Poverty". *International Journal of Microsimulation* 3(1): 8-23.

**\*\*\* indica que la bibliografía es de consulta obligatoria.**