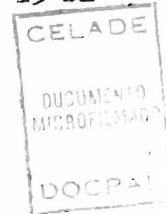


cfu

Junio de 1981

INFORME DE LA MISION DE ASESORAMIENTO EN LA REPUBLICA
DOMINICANA DESDE EL 24 DE ABRIL HASTA EL 13 DE
MAYO DE 1981

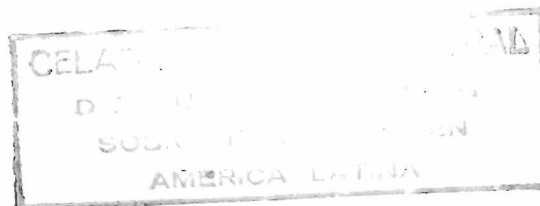


CARLOS CAVALLINI

Asesor Regional en Muestreo para Estadísticas
Demográficas adscrito a la CEPAL

"El autor de ese informe es el único responsable de las opiniones expresadas en él. Se han presentado copias a la Oficina de Cooperación Técnica de las Naciones Unidas, la cual, a su debido tiempo, podrá comunicar al Gobierno sus propias conclusiones y recomendaciones."

81-6-1176



11069.00

24327 m V

DO Cavallini, Carlos

Informe de la mision de asesoram
Dominicana desde el 24 de abril hasta e
informe de la misicn de asesoria realiz
desde el 15 al 22 de mayo de 1981. Sant
tfls.

1981 Impreso Restringida E
====> Solicitar a/por: DOCPAL: 11069.0

Informes de las misiones de asesorami
Asesor Regional en Muestreo para Estadisti
a la CEPAL, en Republica Dominicana y E
<COOPERACION TECNICA> <INFORME DE ACT
<ESTADISTICA DEMOGRAFICA>

DO PE

<POBLRECOL> Cfn

MISION EN LA REPUBLICA DOMINICANA

1. La misión llevada a cabo en la ciudad de Santo Domingo, República Dominicana, solicitada por el Gobierno de dicho país, a través de la oficina del Programa de Naciones Unidas de Desarrollo (PNUD) se realizó entre el 25 de abril y 13 de mayo de 1981. El lugar físico de trabajo se estableció en la Oficina Nacional de Estadística (ONE). La misión estuvo compuesta por Carlos Cavallini (CEPAL) y Alphonse MacDonald (Oficina de Estadísticas, NNUU).

En la República Dominicana se unieron a la misión Gonzalo Cunqueiro, Asesor de Naciones Unidas en censos de población y Piara S.Sahota, Asesor de Naciones Unidas, FAO, en censos Agropecuarios.

Los contactos oficiales con las distintas instituciones del país fueron realizados a través de la oficina del PNUD. (Véase Anexo 1).

2. Tanto en la ONE, como en las demás instituciones contactadas por la misión para interesarlos en el Programa para Desarrollar la Capacidad Nacional de Efectuar Encuestas de Hogares, se encontró una actitud favorable para integrarse al Proyecto, dentro de las consideraciones del mismo, que principalmente son: la mejor coordinación de todas las actividades de encuestas estadísticas que tiene como unidad de consulta el hogar y el mejor aprovechamiento de los recursos disponibles. Como consecuencia de este Proyecto, el país podrá así satisfacer con mayor amplitud los requerimientos estadísticos que las distintas organizaciones oficiales y privadas necesitan.

Se debe destacar que estas instituciones interesadas, están dispuestas a tener una amplia cooperación en la puesta en marcha y en el desarrollo del proyecto, tanto en el aspecto coordinativo de los distintos trabajos estadísticos que serán programados, como en una contribución de recursos, sean estos materiales o financieros.

3. El Gobierno de la República Dominicana, a través de sus oficinas representativas, Secretariado Técnico de la Presidencia de la República, la Oficina Nacional de Planificación y la Oficina Nacional de Estadística, se ha mostrado sumamente interesado en este proyecto, ya que dentro de los planes del Gobierno se encuentra la formulación de establecer un programa de desarrollo

estadístico el cual complementaría el presente programa para desarrollar la capacidad nacional de efectuar encuestas de hogares.

4. La ONE que fuera interiorizada del presente Proyecto a fines del año 1980, ya ha comenzado a establecer una política de coordinación en los distintos trabajos estadísticos que llevará a cabo. Como ejemplo de ello, los censos de Población y Agropecuario, que se estiman levantar el presente año de 1981, han sido programados sobre la base de una estrecha coordinación.

Merece destacarse como punto importante de esta coordinación, la construcción de un marco muestral que responda a los requerimientos de cualquier investigación que tenga por objetivo, principalmente, los estudios de población y los estudios agropecuarios. Siendo la ONE el organismo principal del país en la producción de estadísticas, será la encargada de llevar a cabo este proyecto. Para ello ya ha comenzado a desarrollarse el SINPROM, Sistema Integrado de Procesamiento Muestral, que es un sistema elaborado por la División de Estadística y Análisis Cuantitativo de la CEPAL, para la construcción de marcos muestrales integrados.

5. Teniendo en cuenta la importancia que el presente proyecto a de significar para el mejoramiento de las estadísticas, la ONE ha comenzado a programar sus investigaciones dentro del marco del Programa. Entre las decisiones tomadas se pueden citar las siguientes:

- i) La encuesta nacional urbana sobre mano de obra que se estimaba levantar en junio 1981, ha sido coordinada con la encuesta de evaluación censal, que se llevará a cabo aproximadamente un mes después de levantado el censo de población. Esto redundará principalmente en una mayor información correlacionada entre las características que recogerán ambas investigaciones, con una ampliación de la cobertura geográfica, la cual se hará ahora a nivel nacional, y en una disminución de recursos por unidad de información dado que las unidades de selección serán las mismas para ambos trabajos.
- ii) Las unidades geográficas que utilizarán ambos censos (población y agropecuario) obedecerán a un mismo código de registro, lo cual

permitirá un cruzamiento de las variables de ambos censos y conllevará a la formación de un marco muestral integrado de ambas operaciones.

- iii) Otros organismos consultados, como el Banco Central, Secretaría de Estado de Educación, Secretaría de Salud, etc. se han mostrado propicios ^T sus investigaciones de encuestas de hogares con el programa de encuestas de la ONE. ?
- iv) El programa de trabajo de la ONE contempla el desarrollo de sus investigaciones en forma paulatina a través de esta primera etapa de cuatro años que contempla el proyecto. Para ello se ha estimado conveniente realizar dos rondas de encuestas semestrales en los años 1982 y 1983; y 4 rondas de encuestas trimestrales en los años 1984 y 1985.
- v) Los principales temas que abarcarían las distintas encuestas serán: empleo, desempleo y sub-empleo, producción agrícola con módulos sobre la temática de salud, educación, vivienda y precios de servicios básicos.
- vi) Asimismo, el Banco Central contempla la realización de una encuesta de gastos e ingresos familiares a llevarse a cabo en el período 1983-1984, la cual coordinará con la ONE.

6. El proyecto desarrollado para la República Dominicana tiene las características siguientes:

- i) Esta etapa inicial tiene una duración de cuatro años, 1982-1985.
- ii) El Gobierno, en principio, asumirá todos los gastos locales.
- iii) De la ayuda externa se solicitan aportes para asesoría técnica, un programa de becas de formación y estadia, y algún aporte para la adquisición de vehículos.
- iv) El costo total del proyecto se estima en RD\$ 4,143,000.- de los cuales el Gobierno aportará RF\$3,243,000.- y se requiere de la ayuda exterior el monto de RD\$900,000.- (1 US\$ = 1 RD\$).

v) El aporte externo se distribuye sobre los rubros siguientes:

Salarios Expertos/Consultores	\$524,000.-
Becas de capacitación	\$237,000.-
Viáticos (Expertos/Consultores)	\$ 14,000.-
(Vehículos) Equipos	\$ 82,000.-
Variados	\$ 43,000.-
Total	\$900,000.-

7. La ONE será el organismo encargado de la elaboración del Proyecto a través de los correspondientes canales oficiales y el señor Gonzalo Cunqueiro será el funcionario de Naciones Unidas que coordinará el seguimiento de las distintas etapas del mismo y además, será el nexo entre el Gobierno y las Naciones Unidas, Oficina de Estadística de Nueva York y CEPAL.

8. El programa de encuestas de hogares es el siguiente:

Oficina Nacional de Estadística, ONE.

8.1 Durante los meses de septiembre a noviembre de 1981 se levantará la encuesta nacional de mano de obra coordinada con la encuesta de evaluación censal. La misma tendrá un tamaño aproximado de 10 000 hogares. Los objetivos principales de la misma son dos. Primero, estudiar los temas relacionados con el empleo, el sub-empleo y el desempleo, y segundo, evaluar la cobertura del censo de población y vivienda que se levantará el 20 de septiembre de 1981.

8.2 Durante los años 1982 y 1983 la ONE realizará semestralmente una encuesta de hogares en todo el territorio del país. El tamaño de la muestra por ronda será de aproximadamente 10 000 hogares. El núcleo del cuestionario estará formado por las preguntas sobre empleo, sub-empleo y desempleo. Asimismo, se prevé que se añadirán módulos que cubran aspectos de salud, educación, vivienda y accesibilidad a servicios básicos para las personas que viven en las zonas rurales del país.

8.3 Durante los años 1984 y 1985 la ONE realizará trimestralmente una encuesta a nivel urbano que será ampliada semestralmente a nivel nacional. Como en los años anteriores, el núcleo de las encuestas estará formado por el cuestionario de empleo, sub-empleo y desempleo, pero además, se investigarán

Población
Data

otros temas a través de módulos adicionales y según las necesidades del país.

Banco Central

8.4 Durante el período 1983-1984 el Banco Central, en coordinación con la ONE, llevará a cabo una encuesta de gastos e Ingresos Familiares. La investigación será a nivel nacional y el tamaño muestral se estima en unos 5.000 hogares. El principal objetivo de esta encuesta es la obtención de una canasta familiar que sustituya a la obtenida en 1975-1976.

8.5 En noviembre de cada año, el Banco Central efectúa una encuesta a nivel nacional para estudiar los alquileres y el consumo de electricidad y otros servicios básicos. El tamaño de esta muestra es de unos 4.500 hogares.

Marco Muestral

9. En el informe a República Dominicana de diciembre de 1980 se presentó, en forma general, la metodología para comenzar la construcción de un marco muestral basado en el pre-censo de población y luego su actualización una vez levantado el censo. Asimismo, se indicaba el procedimiento a seguir para controlar que todas las áreas de empadronamiento censal hayan sido censadas y hayan ingresado a la ONE.

10. Los niveles de las unidades muestrales de selección, que en principio constituirán el marco, de acuerdo con los conceptos censales empleados, son,

<u>Nivel</u>	<u>Unidades muestrales de selección</u>
1	País
2	Provincia
3	Municipio
4	Area Urbana
5	Area de Supervisión
6	Manzana
6	Segmento Censal
5	Barrio
6	Manzana
6	Segmento Censal
4	Area Rural
5	Sección
6	Pasaje
7	Población Concentrada
8	Manzana

<u>Nivel</u>	<u>Unidades muestrales de selección</u>	(cont...)
7		Población Dispersa
6		Area Supervisión
7		Segmento Censal
5		Centro Poblado
6		Manzana
<hr/>		
6		Segmento Censal
5		Población Dispersa
6		Segmento Censal
<hr/>		

11. El señor Pierre Den Baas, Representante Residente del PNUD, fué ampliamente informado, durante el transcurso de la misión, del desenvolvimiento de la misma.

ANEXO 1

1. SECRETARIA DE ESTADO DE AGRICULTURA, SEA

Gonzalo Cunqueiro,	ONE/PNUD
Piara S. Sahota,	ONE FAO/PNUD
Danilo Duarte,	ONE, Encargado del Departamento de Censos y Encuestas.
Genaro Rodríguez,	ONE, Encargado de la División de Encuestas por Muestreo.
Rubén Nuñez,	Director de Departamento de Estadística y Cómputo - SEA
David Alvarado,	Sub-director.
Radhamés Ortega,	Director de Computación.

2. OFICINA NACIONAL DE PLANIFICACION

Ramón Pérez Minaya,	Director
Andrés Aquino,	Sub-director
Piara Sahota,	ONE/FAO-PNUD
Gonzalo Cunqueiro,	ONE/PNUD
Danilo Duarte,	ONE
Genaro Rodríguez	
Frank de Moya,	Director, Instituto de Farmacia Técnica y profesional, Secretaría de Estado de Trabajo.
Freddy Domínguez,	Director, Planificación Regional.

3. BANCO CENTRAL

Gumersindo del Rosario,	Sub-director, Departamento de Estudios Económicos.
Gonzalo Cunqueiro,	ONE/PNUD
Genaro Rodríguez,	ONE.

4. CONSEJO NACIONAL DE POBLACION Y FAMILIA

Nelson Ramírez,	Demógrafo
-----------------	-----------

5. REUNION CONJUNTA

Méjico Angeles Suárez,	Director Nacional de Estadística, Oficina Nacional de Estadística
Patria Madera,	Sub-directora Nacional de Estadística
Mateo Antonio Lantigua,	Director General de Economía Laboral, Secretaría de Estado de Trabajo.
Héctor B. Vargas,	Encargado de la Sección de Estadística, Secretaría de Estado de Trabajo.
Héctor Danilo Duarte,	Director del Depto. de Censos y Encuestas, Oficina Nacional de Estadística.
María del Carmen Bautista,	Directora del Dpto. de Estadística, Secretaría de Estado de Educación.
Gustavo Bastarrachea García,	Consultor de la UNESCO en Estadística de la Educación.
Piara S. Sahota,	Estadístico Agrícola Principal DOM/79, FAC.
Amiro Pérez Mera,	Profesor de Medicina Preventiva UASD, Consultor de la O.N.E.
Genaro A. Rodríguez,	Encargado de la División de Encuestas, Oficina Nacional de Estadística.
Cándido Rivera,	Director División Estadística, SESPAS.
Gonzalo Cunqueiro,	Asesor Organización Censal, Oficina Naciones Unidas.

6. PNUD

Pierre den Baas,	Representante Residente, PNUD.
Katicia Cekalonic,	Representante Residente, Auxiliar.
Gonzalo Cunqueiro,	ONE/PNUD
Piara Sahota,	ONE/PNUD-FAO.
Gerardo Taveras,	FTNVAP, Coordinador Local.

Mayo de 1981

INFORME DE LA MISION DE ASESORIA REALIZADA EN
LA REPUBLICA DEL PERU DESDE EL 15 AL 22 DE
MAYO DE 1981

CARLOS CAVALLINI

Asesor Regional en Muestreo para Estadísticas
Demográficas, adscrito a la CEPAL

""El autor de ese informe es el único responsable de las opiniones expresadas en él. Se han presentado copias a la Oficina de Cooperación Técnica de las Naciones Unidas, la cual, a su debido tiempo, podrá comunicar al Gobierno sus propias conclusiones y recomendaciones."'

81-5-1094-

1911

1912

1913

MISION EN LA REPUBLICA DEL PERU

1. En atención a un pedido del Instituto Nacional de Estadística, INE, del Perú, cursado a la CEPAL a través de la Oficina del Representante Residente del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD, de dicho país, se cumplió una misión de asesoramiento técnico, por un período de una semana, desde el 15 al 22 de mayo de 1981.
2. Los objetivos de la misión fueron establecidos conjuntamente con las siguientes personas:

Dra. Graciela Fernández Baca de Valdez,	Jefe del INE
Dr. Eduardo Mostajo Turner,	Director técnico
Investigador Operativo	Director Ejecutivo de Censos
Atilio Pizarro Huaman,	

3. El plan de trabajo comprendió, fundamentalmente, los siguientes temas:
 - i) Revisión del borrador del proyecto del "Programa para Desarrollar la Capacidad Nacional de Efectuar Encuestas de Hogares", PDCNEH,
 - ii) Obtención de los factores de expansión de la muestra del censo nacional, VIII de población y III de vivienda, a levantarse el 12 de julio de 1981,
 - iii) Consideraciones a tener en cuenta para la construcción de un marco muestral.
4. En todas estas tareas se trabajó en estrecha colaboración con los siguientes funcionarios del INE:

Ing. Jorge Vanderghen,	Director General de Censos, Encuestas y Demografía
Est. Victor Lozano,	Director de Programación
Est. Pedro Tovar,	Sub-Director de Muestreo y Análisis Estadístico de Censos
Lic. Jorge Reyes,	Sub-Director de Métodos
Est. Ramón de la Cruz,	Sub-Director de Muestreo
Lic. Eduardo Ishiito,	Asesor de la Alta Dirección

Programa para Desarrollar la Capacidad Nacional de Efectuar Encuestas de Hogares, PDCNEH.

5. Este Programa es una actividad de cooperación técnica del sistema de las Naciones Unidas. Su propósito es ayudar a los países en desarrollo interesados, a obtener, a través de las encuestas de hogares y junto con datos de los censos y de los registros administrativos, un sistema integrado de información estadística necesario para los planes, las políticas y los programas de desarrollo, de acuerdo con las prioridades nacionales.

6. El borrador del proyecto fue leído en una reunión conjunta con funcionarios del INE. En el mismo se ampliaron algunos puntos relativos a los objetivos inmediatos del programa y se agregó un punto sobre las actividades del proyecto. Por otro lado se hizo una nueva estimación de la contribución del gobierno a través de los 5 años de duración del programa.

7. Se decidió, por tanto, hacer un nuevo borrador del proyecto, con las modificaciones del caso, y enviar sendas copias a la Oficina de Estadística de Nueva York y de CEPAL para una revisión final del mismo.

Factores de expansión de la muestra del censo nacional, VIII de población y III de vivienda.

8. El Perú levantará su próximo censo de población el 12 de julio de 1981. Las preguntas censales corresponden a 9 preguntas sobre la vivienda y a 18 preguntas sobre las personas. Asimismo, a un 25% de la población se le harán 18 preguntas sobre la vivienda y 29 preguntas sobre las personas. La muestra del 25% ha sido seleccionada en forma aleatoria sistemática, siendo la unidad de selección el conglomerado de 8 viviendas. En el área urbana el empadronador muestral hará un total de 16 viviendas y el empadronador censal hará un total de 24 viviendas. En el área rural, en cambio, el mismo empadronador llenará cédulas relativas al censo y a la muestra. En este último caso se deben establecer controles rígidos de supervisión para evitar el posible sesgo del empadronador, que podría introducirse si no se respeta la selección de "viviendas muestrales" y

¡HOY!

la selección de "viviendas censales".

8. Levantado el censo, se hará una encuesta de evaluación censal. La muestra para la evaluación consistió en la selección aleatoria, del pre-censo, de un segmento censal de cada 12. La evaluación censal estimará la omisión de personas y viviendas, así como su sobre-enumeración, y la confiabilidad de algunas características de la vivienda y de la población. El trabajo operativo de la encuesta de evaluación se estima terminarlo al mes de levantado el censo.

10. Los factores de expansión para la muestra censal se obtendrán de los valores censales. Los mismos corresponderán, para la población, al número de personas por área, sexo y grupos de edad. Dado que se piensa realizar algunas estimaciones por edad, es conveniente hacer notar en este punto que los valores censales por edad a veces carecen de una adecuada confiabilidad. Por ejemplo, las edades terminadas en cero generalmente están sobre-estimadas, mientras que las edades terminadas en 1 están sub-estimadas. Por tanto, si la proporción de estos valores entre la cédula muestral y la cédula censal no es equivalente, se podría introducir un sesgo en la expansión de los resultados por edad. En este caso será más conveniente expandir por grupo de edad y no por edad.

11. Se solicitó, también, la construcción de los factores de expansión, considerando a la muestra independiente del censo. Para ello se elaboró el siguiente diseño:

I. Area urbana. Estrato h

Etapa de Selección	Unidad Muestral de Selección	Población	Muestra	Método de Selección	Probabilidad Selección de la hi-unidad	Fracción Muestral	Factor Expansión	Intervalo de Variación
1	UP Segmento Censal (± 8 viv.)	N_h	n_h	Probabilístico, sistemático, arranque aleatorio con probabilidad igual	$p_{hi} = \frac{1}{N_h}$	$f_1 = \frac{n_h}{N_h}$	$F_1 = \frac{1}{f_h}$	$i = \overline{1; n_h}$ $i = \overline{1; N_h}$
2	US Vivienda	M_{hi}	M_{hi}	Enumeración completa	$q_{hij} = \frac{1}{M_{hi}}$	$f_2 = 1$	$F_2 = 1$	$j = \overline{1; M_{hi}}$

donde

UP = unidad primaria de selección
 US = unidad secundaria de selección

12. Estimador para el h estrato, \hat{Y}_h . Llamando con y_{hij} al valor de la variable de estudio en la hij-vivienda, es

$$\hat{Y}_h = \frac{n_h}{\sum_i} \frac{M_{hi}}{\sum_j} y_{hij} = \frac{1}{f_1 \cdot f_2} \quad (1)$$

o sea

$$\hat{Y}_h = \frac{N_h}{n_h} \frac{\sum_i n_h}{\sum_i} \frac{M_{hi}}{\sum_j} y_{hij} \quad (2)$$

Además, siendo

$$\frac{M_{hi}}{\sum_j} y_{hij} = y_{hi} \quad (3)$$

queda

$$\hat{Y}_h = \frac{N_h}{n_h} \frac{\sum_i n_h}{\sum_i} y_{hi} \quad (4)$$

13. El cálculo de la confiabilidad del estimador \hat{Y}_h , se hará a través del empleo del muestreo replicado.

Considerando 10 replicaciones, la varianza estimada de \hat{Y}_h es

$$V(\hat{Y}_h) = \frac{1}{9} \frac{10}{\sum_{k=1}^{10}} (Y_{hk} - \hat{Y}_h)^2 \quad (5)$$

14. II. Area Rural. Estrato h

Dado que en el área rural entrará en la muestra una vivienda de cada 4 viviendas, será

$$\hat{Y}_h = 4 \frac{\sum_{j=1}^{n_h} y_{hj}}{n_h} \quad (6)$$

por ser la fracción muestral $\frac{n}{N} = \frac{1}{4}$.

La varianza de \hat{Y}_h será también estimada por el método de las replicaciones, el cual otorga, a su vez, mayores posibilidades de analizar la información recogida.

Marco Muestral

14. En la misión anterior al Perú se planteó la necesidad de comenzar la construcción de un marco muestral integrado que pudiera ser utilizado por las distintas instituciones del país que quisieran realizar encuestas con distintos propósitos. Este sólo hecho permitirá una mejor coordinación de las etapas de selección, un mayor cruzamiento de variables y una reducción de costo por unidad de información. Ver el informe al Perú de abril de 1980. En base a ello, la División de Estadística y Análisis Cuantitativo f de la CEPAL elaboró el documento "Sistema Integrado de Procesamiento Muestral", SINPROM, que fué presentado en el "Seminario Nacional sobre Utilización de Planes de Muestreo de Encuestas de Hogares", llevado a cabo en Santiago de Chile del 27 de octubre al 7 de noviembre de 1980.

16. Teniendo en cuenta el diseño censal, fueron considerados, en principio, los siguientes caminos para la selección de las distintas unidades muestrales,

<u>Nivel</u>	<u>Unidades de selección</u>
1	País
2	Departamento
3	Provincia
4	Distritos
5	Centros Poblados
<hr/>	
6	Urbano
7	Zonas
8	Sección
9	Area de Empadronamiento
10	Segmento
<hr/>	
8	Manzana
6	Rural
7	Sección
8	Area de Empadronamiento
6	Mixtos (Urbano-Rural)
<hr/>	
7	Urbano
8	Zona
9	Sección

10		Area de Empadronamiento
11		Segmento
9		Manzana
7	Rural	
8		Sección
9		Area de Empadronamiento
4	Grandes conglomerados	
5	Distritos	
6	Urbano	
7		Zonas
8		Sección
9		Area de Empadronamiento
10		Segmento
8		Manzana
6	Rural	
7		Sección
8		Area de Empadronamiento
6	Mixtos	
7		Urbano
8		Zonas
9		Sección
10		Areas de Empadronamiento
11		Segmento
9		Manzana
7	Rural	
8		Sección
9		Areas de Empadronamiento

17. Cada unidad de selección deberá contener los códigos de ubicación geográfica, los atributos de estratificación y las características de selección con la fecha de actualización.

18. Se ha considerado conveniente comenzar la simulación del marco muestral en el mes de octubre de 1981, para ello se solicitará a CEPAL una nueva misión de asesoramiento.

19. El señor Helio Bittencourt, Representante Residente del PNUD y el señor George Wamsley, coordinador del UNFPA, fueron ampliamente informados sobre la misión realizada.