

# RECONSTRUYENDO LAS CIFRAS LUEGO DEL SISMO MEMORIAS











# PRESENTACIÓN

El 16 de abril de 2016, el Ecuador sufrió una de las tragedias más devastadoras de su historia, un terremoto de magnitud 7,8 afectó las provincias costeras de Manabí y Esmeraldas.

El desastre dejó 663 muertos, según el último reporte de la Secretaría de Gestión de Riesgos. En los meses siguientes se produjo más de 2 300 réplicas, varias mayores a los 6 puntos, como la del 18 de mayo de 6,8.

Como en toda tragedia, nunca se está absolutamente preparado para afrontarla, a pesar de haber creado en el Ecuador varios sistemas de seguridad y respuesta rápida ante este tipo de hechos. La magnitud de la catástrofe puso a prueba a todo el país.

El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) se vio en la obligación cívica y profesional de participar con su contingente y conocimientos institucionales de las acciones inmediatas que el Gobierno destinó hacia las zonas afectadas.

En el camino hubo muchas preguntas sobre el momento de salir a realizar el levantamiento de la información. El cálculo exacto sobre el tiempo en el que debía empezar el operativo era la diferencia entre conseguir información fiable antes que la gente abandone el lugar o entorpecer las labores de rescate en la zona. Al final creemos que esperar un mes fue la mejor decisión.

El trabajo fue arduo, sin duda una tarea monumental pero las circunstancias ameritaban que no ahorremos el más mínimo esfuerzo. Los resultados: un documento minuciosamente trabajado, en el que intervinieron un sin número de colaboradores, que poniendo a disposición toda su capacidad lograron entregar al país, una estudio total, que abarca todos los complejos pormenores de medir las cifras de un desastre.

Hoy ponemos a disposición del público estas memorias que recogen no solo la metodología aplicada para cada operativo realizado sino también las vivencias que acompañaron al trabajo, son historias de personas que dejaron su lugar seguro y aportaron para que el Ecuador conozca de primera mano que luego del desastre había que pensar en la reconstrucción y había que hacerlo con cifras certeras.

**David Vera Alcívar**

Director Ejecutivo del INEC

# CRÉDITOS

## AUTORIDADES

### **Directores ejecutivos**

José Rosero (27-11-2012/ 24- 11-2016)

David Vera (16-12-2016 hasta la actualidad)

### **Subdirectores generales**

Jorge García (23-01-2009 /15-12-2016)

Livino Armijos (16-12-2016 hasta la actualidad)

### **Coordinadores Generales Técnicos de Innovación en Métricas y Análisis de la Información**

Roberto Castillo (01-06-2016) (03-03-2017)

Daniel Zurita (06-03-2017 hasta la actualidad)

Markus Nabernegg

### **Coordinador General Técnico de Producción Estadística**

Magaly Paredes

### **Coordinadora General Técnica de Planificación Estadística, Normativas y Certificación**

## EQUIPO EDITORIAL

Brenda Sempértegui

### **Directora de Comunicación Social**

### **Colaboradores:**

Alexie Talavera

Carla Benítez

Doris Olmos

Xavier Ávila

### **Diseño y Diagramación:**

Esteban Palacios

### **Fecha de publicación:**

13 de Abril del 2017

# ÍNDICE

## 01

La valoración inicial: Primer informe de situación de la Secretaría de Gestión de Riesgos ..	11
Cierre: último informe de situación de la Secretaría de Gestión de Riesgos .....	14
La planificación oficial del operativo, entrevista José Rosero .....	31
Vivencias, aprendizajes y solidaridad, entrevista a Jorge García .....	37

## 02

Un mapa de intensidad ayudó a estimar las pérdidas en zona de afectación .....	43
Información cartográfica, la primera respuesta con datos estadísticos .....	47
Lo que hizo posible este operativo. Entrevista: Markus Nabernegg .....	53

## 03

Entrevista a Andrés Albán .....	59	Lo vivido: José Ayala .....	86
Lo vivido: Estefy Encalada .....	63	Las instrucciones para el levantamiento • albergues .	87
Conociendo experiencias de Chile .....	64	Entrevista a Cecilia Valdivia .....	109
La hoja de ruta para recoger la información ...	66	Lo vivido: Miguel Estévez .....	116

## 04

Entrevista a Lorena Naranjo .....	119	Lo vivido: Gabriela Castro .....	153
La metodología de la encuesta a empresas. ....	124	Entrevista a Roberto Chaves .....	154
Manual del investigador .....	131	Lo vivido: Anabel Pérez .....	157

## 05

Memoria técnica Proceso de digitación del RUD .....	161
El aplicativo de ingreso de información, entrevista a David Guano .....	170
Más de 1.000 formularios Digitados diariamente, entrevista a Stalin Flores .....	172
El ingenio ayudó para completar los formularios requeridos, entrevista a Patricio Rivas .....	174

## 06

El pilar fue la comunicación interna: la estrategia de comunicación .....	179
La Autogestión redujo el costo del operativo .....	185

## 07

Los resultados de la Fase 1: Investigación en refugios y albergues .....	191
Los resultados de la Fase 2: censo en zonas amanzanadas .....	196
Resultados en el área económica .....	201

## 08

Formulario albergues y refugios .....	207
Formulario RUD .....	213
Formulario de la encuesta .....	215
Resultados sismo .....	218

## 09

Memoria fotográfica .....	221
---------------------------	-----





# 1. EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN

EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN  
EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN

Nota: Los informes de la Secretaría de Riesgos que se publican a continuación son una copia textual de lo informado por la institución en su página web, salvo algunos cambios realizados en el diseño. Se quiso mantener el estilo para que refleje de manera fiel la entrega de información de parte de esa entidad.

# LA VALORACIÓN INICIAL:

PRIMER INFORME DE SITUACIÓN DE LA SECRETARÍA DE GESTIÓN DE RIESGOS

## INFORME DE SITUACIÓN NO. 1 (16/04/2016) 22H30

TERREMOTO 7.8 ° MUISNE

Este Informe fue elaborado por el equipo Técnico Secretaría de Gestión de Riesgos (16/04/2016, 22:30).

### I. INFORMACIÓN GENERAL

Ante la Ocurrencia de un sismo de M 7.8 en el norte de Ecuador, como resultado de un movimiento de capas tectónicas de tipo superficial en el borde de la Placa de Nazca y la Placa del Pacífico. En el epicentro la placa de Nazca se subduce en dirección Este, debajo de la Placa de Sudamérica a una velocidad de 61mm al año. Por la presión existente se liberó presión de la placa primaria generándose una megaruptura entre las dos placas.

29  
Personas  
fallecidas

208  
Personas  
heridas

139  
Edificios  
destruidos

12  
Edificios  
afectados

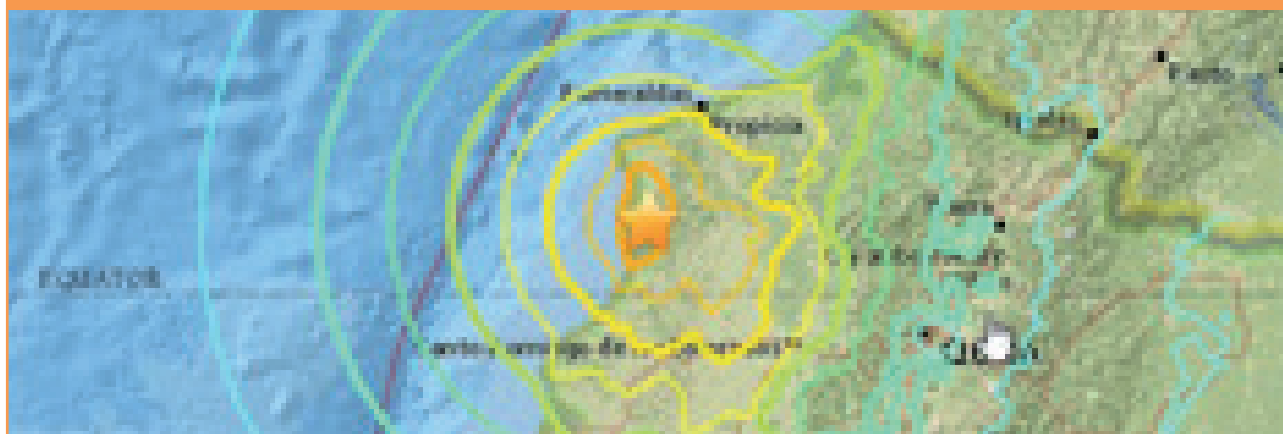
Se ha declarado Estado de Excepción Nacional para precautelar el orden.

Se han declarado 6 Provincias en Emergencia: Esmeraldas, Santo Domingo, Manabí, Guayas, Los Ríos y Santa Elena.

NO existe alerta de Tsunami. Se han realizado evacuaciones preventivas en Esmeraldas Manabí

Todo el Sistema de Salud en Alerta Máxima para atender a los ciudadanos.

### II. SITUACIÓN



### III. AFECTACIÓN

#### Esmeraldas

Varias viviendas colapsadas en el cantón MUISNE se tiene afectaciones en postes Floresta, roca fuerte río verde Muisne. 110 viviendas caídas.

Se detuvo el trabajo en refinería de Esmeraldas potencial incendio

Se evacuaron a toda la zona costera por prevención, además existen varias viviendas colapsadas en el centro de Esmeraldas. No hay víctimas mortales. Adicional se activaron todos los hospitales. Sin energía eléctrica y sin red de telefonía.

Hasta el momento sin reporte de daños por el golpe de las olas en la zona. Centros de salud funcionando con limitaciones por sobredemanda

## **Manabí**

Evacuación preventiva de población a zonas altas

Problemas de energía eléctrica en varios cantones tenemos comunicaciones

Flavio Alfaro: Sin electricidad y viviendas colapsadas

Chone: No hay Electricidad

Bahía de Caráquez: Se está revisando el puente de Los Caras por potenciales afectaciones

Manta: 10 fallecidos, reporte de personas atrapadas. Torre de control del Aeropuerto caída, Un puente cerrado

San Vicente 2 fallecidos

Portoviejo: Edificio Colapsado 6 pisos personas atrapadas, 200 personas heridas, 16 personas fallecidas

Edificio de IESS de Portoviejo destruido.

Pedernales: viviendas colapsadas, edificios caídos, edificios con personas atrapadas, sin comunicación.

## **Santo Domingo**

Terminal Santo Domingo incendio controlado

Vía Chone colapsos estructurales en vía Chone km21 , Coop. unificados, vía a los bancos, recinto colonia

Velasco Ibarra, Coop. Rosita de saron, no se puede confirmar se caen las llamadas

## **Guayas**

Puente caído en el sector frente a la universidad Laica varios daños estructurales en centros comerciales al norte de Guayaquil.

Balao - 1 vivienda colapsada

Balzar - 5 casas parcialmente colapsadas y 7 personas trasladadas a casas asistencial

Daule - 8 vivienda colapsada

Nobol - 1 vivienda colapsada

Palestina - 2 viviendas parcialmente colapsadas

Samborondon - 1 Iglesia Colapsada y 1 personas Fallecidas (menor de edad)

Guayaquil - Paso a desnivel colapsado sector av. de las Américas adicional hubieron 2 personas atrapadas y una falleció.

Hospital del Niño fue evacuado a los exteriores en la avenida Quito. 110 pacientes y familiares.

Centro Comercial San marino Colapso de Tumbado

Fallecida en Village Plaza en Samborondón.

## **El Oro**

Informa que por movimiento telúrico, se suscitó un colapso estructural de una torre de energía en el sitio antes indicado dejando sin luz varios sectores del lugar junto al cantón Machala.

No se reportaron personas heridas y/o fallecidas.

## **Pichincha**

Quito: 6 viviendas afectadas

Vía Calacalí- Los Bancos cerradas

Vía Aloag - Santo Domingo sigue cerrada



**Santa Elena**

2 viviendas en Colonche / 1 Managlar Alto/ 1 en Cadeate / 1 Comuna Junta del Pacifico Chanduy

**Galápagos**

Oleaje con 45 cm de altura sobre lo normal

Orellana. Sin novedad

**Los Ríos**

4 Viviendas colapsadas en Babahoyo

**Tungurahua**

Tungurahua/Píllaro/Cabecera Cantonal

SGR-ECU 911 informa que en el sector de la Joaquina producto del sismo se reporta un deslizamiento que obstaculiza la vía en su totalidad.

Varios sectores sin energía eléctrica al sur de la provincia.

Píllaro se produjo un deslizamiento de gran magnitud.

**Bolívar:**

Varias paredes colapsadas. Guaranda Chimbo y San miguel CES.

**Chimborazo:**

Sin energía Eléctrica en: Colta, San Juan y Riobamba (Fausto Molina) Alausí - caída de pared sindicato de choferes.

Hospital Alausí presenta fisuras de paredes y vidrios, se encuentra funcional

**Loja:**

Se encuentra en ECU Loja no se registran novedades en provincia Zamora, provincia Loja reporta daños transformador en barrio Tierras Coloradas provincia Loja. Se tiene problemas de comunicación celular y telefonía.

Barrios de la ciudad de Loja sin servicio de luz eléctrica sector norte: Pequeño Productor, Las Pitás, Sta. Inés, La banda, La Florida. Sector Sur Menfis, Bolonia, Lote Bonito, Las acacias, Ciudad Victoria

**Sucumbíos:**

Sin afectaciones. Sin sistema en el ECU.

**IV. ACCIONES DE RESPUESTA**

Se activa de COE Salud y se activan los planes de contingencia y estado de alerta hospitales pablo arturo suarez, eugenio espejo, hospital de calderon, hospital nueva aurora, hospital del adulto mayor

Se coordina acciones con el sis ecu 911

Se movilizan 30 ambulancias msp, iess y cruz roja ecuatoriana

Activadas 50 personas y 25 voluntarios de llamada

**VI. COORDINACIÓN**

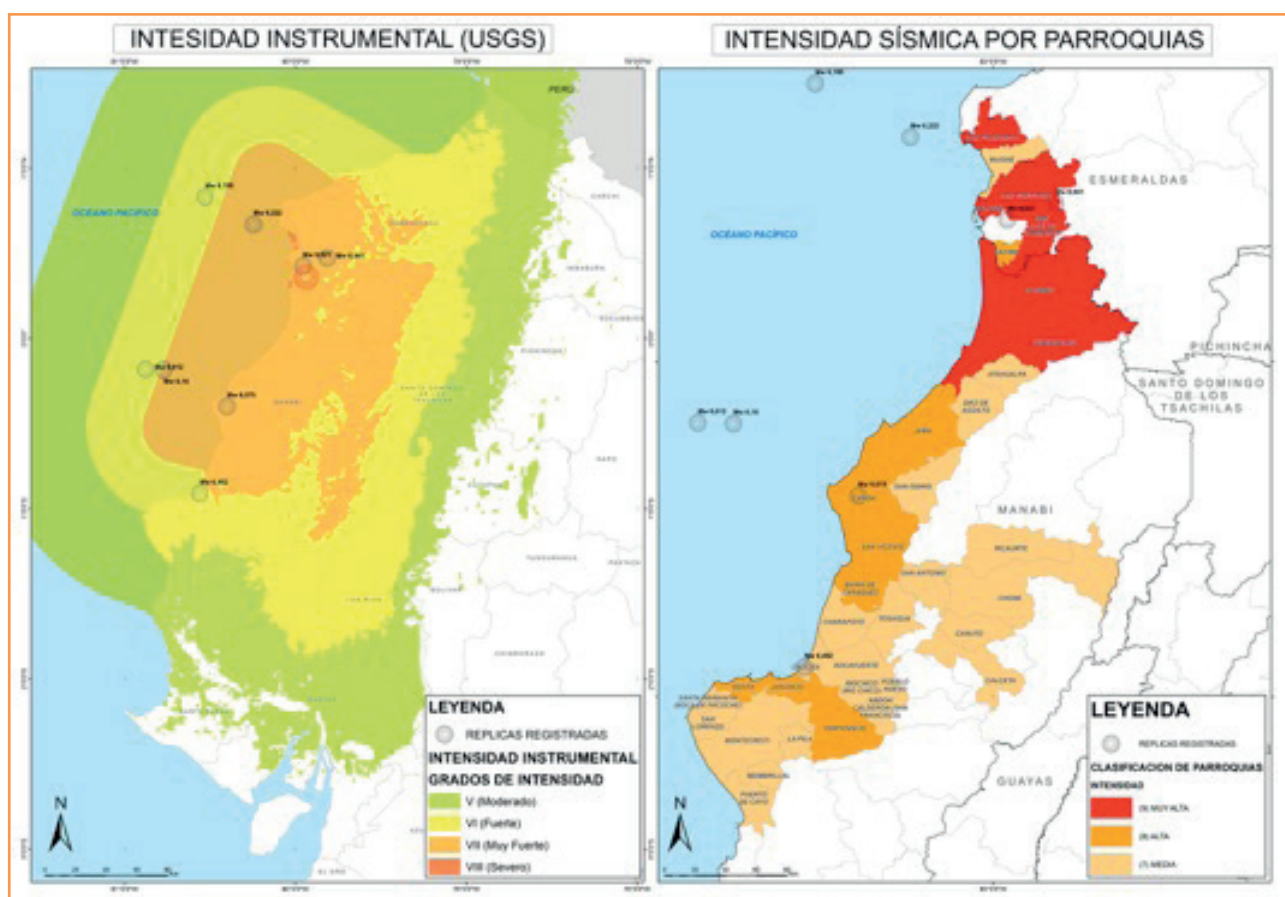
Los niveles de coordinación están vigentes a través de las estructuras de los Comités de Operaciones de Emergencia (COE) Nacionales, Provinciales y Cantonales.

# CIERRE: ÚLTIMO INFORME DE SITUACIÓN

## DE LA SECRETARÍA DE RIESGOS

### INFORME DE SITUACIÓN N. 71 (19-05-2016) 20:30

Se han producido desde el evento 1.570 réplicas. A Continuación se muestran las intensidades sísmicas registradas en el primer evento del 16 de Abril y la ubicación de las 8 réplicas mayores a 6.



663 Personas fallecidas (1)	9 Personas desaparecidas (2)	6.274 Personas heridas y otras afectaciones directas (3)	113 Personas rescatadas con vida (4)	28.775 Personas albergadas (5)	737.787 KITS de alimentos entregados (5)
--------------------------------------	---------------------------------------	---	---	---	---

Fuente: (1) DINASED/FGE Corte 18 de Mayo, (2) DINASED Corte 18 de Mayo (3) MTT2 durante las primeras 72 horas (MSP, IEES, Instituto de Seguridad Social de la Policía Nacional, Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas), (4) USAR SGR (5) MTT4 CCFFAA Corte 19 de Mayo

## II. AFECTACIONES RÉPLICAS 18 DE MAYO 2016

### AFECTACIONES CAUSADAS POR LAS DOS RÉPLICAS DEL 18 DE MAYO

Cantón	Fallecido	Atenciones médicas*
Esmeraldas		3
Muisne		60
Quinindé		
Portoviejo		23
Manta		4
Montecristi		
Chone		3
Calceta		6
El Carmen		3
Pedernales		25
Jama		
Tosagua	1	
Junin		7
Jipijapa		6
Babahoyo		
Durán		
Quito		5
Santo Domingo		12
Pedro Vicente Maldonado		1
Antonio Ante		
Cotacachi		
Otavalo		
Ibarra		3
Machala		1
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>162*</b>

Fuente: MSP Coordinación Zonal 1 – Coordinación Zonal 4 – IESS - DNAPHUM Corte: 18/05/2016 (14h30)

Nota: Los Datos de los pacientes pueden variar de acuerdo a la validación con las zonas impactadas.

\*Todas estas atenciones son vinculadas a las réplicas del sismo del 16 de abril ocurridas el 18 de mayo.

A partir de las réplicas del sismo suscitadas del día de ayer 18 de mayo del 2016, se presenta el siguiente reporte de afectación:

Categoría	Provincia	N° de Universidades e Institutos
Institutos Técnicos Tecnológicos	Esmeraldas	1
	Manabí	1
	Santo Domingo de los Tsáchilas	1
Universidades	Chimborazo	2
	Manabí	2
	Pichincha	1
TOTAL		8

Fuente: Informe Seguimiento XXXII- 19/05/2016 – 19:00

A partir de las réplicas del sismo suscitadas del día de ayer 18 de mayo del 2016, se presenta el siguiente reporte de afectación:

Zona	Provincia	Categoría	N° De Museos
1	Esmeraldas	Museo	2
4	Manabí	Museo	1
TOTAL			3

Fuente: Informe Seguimiento XXXII- 19/05/2016 – 19:00

## II. AFECTACIONES DESDE CRISIS SISMICA 16 DE ABRIL DE 2016

### DESAPARECIDOS DESDE EL 16 DE ABRIL

#### PERSONAS REPORTADAS COMO DESAPARECIDAS TERREMOTO HASTA 18/05/2016 15H00

ZONA	SUBZONA	CANTON	PERSONAS DESAPARECIDAS
1	ESMERALDAS	MUISNE	0
	PICHINCHA	LOS BANCOS	
2	NAPO	TENA	1
3	TUNGURAHUA	BAÑOS	

**PERSONAS REPORTADAS COMO DESAPARECIDAS TERREMOTO  
HASTA 18/05/2016 15H00**

ZONA	SUBZONA	CANTON	PERSONAS DESAPARECIDAS
4	MANABI	CHONE	
		EL CARMEN	
		JAMA	
		MANTA	1
		MONTECRISTI	
		PEDERNALES	1
		PORTOVIEJO	3
		PUERTO LOPEZ	1
		SAN VICENTE	
		SANTA ANA	
		EN INVESTIGACIÓN*	2
			SUCRE
5	LOS RIOS	BABAHOYO	
		URDANETA	
	SANTA ELENA	SANTA ELENA	
	GALAPAGOS	GALAPAGOS	
6	AZUAY	CUENCA	
7	EL ORO	BALSAS	
TOTAL GENERAL			9

\* 2 personas reportadas por la embajada argentina que ingresaron a Manabí, se encuentra en investigación el estatus de los desaparecidos y su ubicación

## DETALLE DE FALLECIDOS DESDE EL 16 DE ABRIL

Desde el 16 de abril la Mesa Técnica de Trabajo N°5 a través de sus instituciones desplegadas en territorio (DINASED, FGE) ha venido realizando la tarea de recopilación y gestión de la información sobre las personas fallecidas a causa del evento sísmico.

En el Informe de Situación N°65, con fecha 16 de mayo, se reportó un total de 661 personas fallecidas; sin embargo, es importante mencionar que en la actualidad se están ejecutando varios procesos de exhumación que podrían ocasionar que las cifras aumenten.

Con corte 18 de mayo la cifra registrada es de 663, que incluye a la persona fallecida a causa de la segunda réplica del día 18 de mayo.

PROVINCIA	CANTÓN	TOTAL	TOTAL PROVINCIA
MANABÍ	MANTA	219	649
	PEDERNALES	183	
	PORTOVIEJO	137	
	SAN VICENTE	37	
	JAMA	28	
	SUCRE /BAHÍA	13	
	BOLÍVAR/CALCETA	9	
	EL CARMEN	5	
	CHONE	2	
	ROCAFUERTE	8	
	FLAVIO ALFARO	5	
	JARAMIJÓ	1	
	TOSAGUA	2	
SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS	SANTO DOMINGO	4	5
	LA CONCORDIA	1	
GUAYAS	DAULE	2	7
	SAMBORONDON	2	
	GUAYAQUIL	3	
CHIMBORAZO	COLTA	1	1
PICHINCHA	QUITO	1	1
TOTAL		663	663

Fuente: Fiscalía General del Estado – DINASED - Registro Civil Fecha de corte 18-05-2016 16:00

Nota: Se ha actualizado el lugar de fallecimiento (cantón) de los occisos en base a la validación realizada entre FGE, DINASED y Registro Civil

### III. RESPUESTA INTEGRAL A LA POBLACION

#### CONSOLIDADO GENERAL DE ALBERGUES Y REFUGIOS

	SUMA DE FAMILIAS	SUMA DE PERSONAS	# ALBERGUES
TOTAL GENERAL ALBERGUES	1.697	6.712	37
TOTAL GENERAL REFUGIOS	5.622	22.063	214
TOTAL GENERAL	7.319	28.775	251

Fuente: Sala de Monitoreo y Operaciones y Coordinación General y Datos de Inclusión. 18 de mayo de 2016

## ASISTENCIA HUMANITARIA

Desde el 17 de Abril se ha brindado asistencia humanitaria en las zonas afectadas, garantizándose la dotación de Kits de alimentos.

KITS DE ALIMENTOS ENTREGADOS A LOS AFECTADOS POR EL TERREMOTO			
PERIODO		KITS	ENTREGADO POR
SEMANA 1	17 - 20 ABRIL	98.494	MIES
	24-abr	166.030	FF.AA
SEMANA 2	01-may	199.048	FF.AA
SEMANA 3	08-may	132.478	FF.AA
SEMANA 4	15-may	111.662	FF.AA
SEMANA 5	17-may	30.075	FF.AA
TOTAL		737.787	

Fuente: MTT4, MIES CC.FF.AA. 17 de Mayo de 2016

## APOYO DE LA MESA TÉCNICA 3 EN INFRAESTRUCTURA DE ALBERGUES

Se concluyó con el paso adicional para los dueños de los terrenos donde está ubicado el albergue de Chamanga.

Se realizó plataforma para el área de desechos y también se continuó estoqueando material triturado para colocar al otro lado del albergue.

MAE y ARMADA realizan el paso de las carpas al lado terminado.

## ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

En la semana del 16 al 22 de mayo se retirarán 2 plantas y serán reubicadas, quedando un saldo actual de 33 plantas compactas operativas en Manabí. En Esmeraldas está instalada 1 planta para el abastecimiento de albergues en Muisne y Chamanga, pero volverá a funcionar el día de mañana por afectaciones debido a las réplicas.

Movilización de tanqueros para abastecimiento de agua a cantones sin acceso a agua por red pública y/o con daños en la red pública o redes de conducción.

En Esmeraldas se cuenta con 11 tanqueros para abastecimiento de agua y se coordina el transporte de aproximadamente 100.000 litros de agua.

En Manabí se cuenta con los siguientes reportes:

Lugar	Tanqueros	L/Tanquero	Personas Abastecidas	Total L/P
Portoviejo (ex. Aeropuerto)	4	36000	1084	33,21
San Vicente canoa (Nueva Esperanza/UNESUM)	1	5000	212	23,58
Flavio Alfaro (Colegio popular La Crespa)	1	1000	38	26,32
Jama (Matal)	1	10000	467	21,41
Bahía (estadio ñaña Marín)	1	6000	181	33,15
Chone (ANT)	1	5000	205	24,39
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>63000</b>	<b>2187</b>	<b>17,42</b>

Fuente: MTT1, INFORME MESA TÉCNICA DE TRABAJO 1- NACIONAL 19 de mayo de 2016

Lugar	Tanqueros	Recorridos	Litros de Agua	Total L/P
Manta	40	80	856.000	22,74
Chone	7	14	160.000	20
Tosagua	2	2	60.000	52,17
Bahía	9	9	179.000	57,74
San Vicente - Canoa	4	4	150.000	35,56
Jama	2	2	30.000	26,43
Flavio Alfaro	2	2	29.000	33
Portoviejo	6	6	74.000	40,44
Calceta	3	3	56.000	24,89
Junin	1	1	50.000	45,15
Montecristi	1	1	50.000	40
Pedernales	15	15	350.000	55,56
<b>TOTAL</b>	<b>92</b>	<b>139</b>	<b>2'044.000</b>	<b>28,39</b>

Fuente: MTT1, INFORME MESA TÉCNICA DE TRABAJO 1- NACIONAL 19 de mayo de 2016

## DESPLIEGUE DE PERSONAL EN TERRITORIO

Provincia Destino	Cantón Destino	Institución	Cantidad
		FF.AA	12215
		PPNN	7256
ESMERALDAS Y MANABI		SGR	25
	CUERPO DE BOMBROEROS DE QUITO	Subtotal	27
<b>TOTAL</b>			<b>19523</b>

Fuente: MTT5, 19 de mayo de 2016 16h00, SGR



## ACCIONES EN TERRITORIO MTT5

Institución	Acciones
Cuerpo De Bomberos Quito	Coordinación interinstitucional con 13 personas y tres vehículos
	Reunión del COE Cojimíes, para coordinación y evaluación
	Labores interinstitucionales con autoridades del GAD cantonal y SNGR
	Coordinación interinstitucional y evaluación conjuntamente con el Vicepresidente de la Republica
Fuerzas Armadas	Seguridad de sectores estratégicos
	Seguridad de hospitales fijos y móviles
	Patrullajes de seguridad.
	Administración y seguridad de los centros de acopio
	Distribución de la ayuda humanitaria
	Producción y distribución de agua
	Remoción de escombros
	Mantenimiento vial
	Mejoramiento de plataformas para refugios
	Demolición de estructuras en riesgo
	Evaluación de vías, puentes y viviendas
	Transporte terrestre, aéreo y marítimo de ayuda humanitaria, personal y carga.
Ministerio del Interior	Se instala la MTT5 y se coordinan acciones para actualizar información con PN Ministerio del Interior difunde Acuerdo Ministerial No. 7705 donde informa de la suspensión de actividades en los establecimientos considerados de categoría 1 y 2
	Ministerio del Interior informa que personal de la UMO ha sido enviado a reforzar la seguridad en Muisne Chamanga y Esmeraldas.
	Autoridades explican acciones a implementar en proceso de reconstrucción de zonas afectadas y posible reubicación.
Policía Nacional	Patrullajes en Portoviejo en la zona afectada, seguridad en cercos externo, interno y Zona cero; demás de la seguridad ciudadana en toda la Provincia
	Patrullajes en Manta en la zona afectada, seguridad en cercos externo, interno y Zona cero; demás de la seguridad ciudadana en toda la Provincia
	Patrullajes en San Vicente en la zona afectada, seguridad en cercos externo, interno y Zona cero; demás de la seguridad ciudadana en toda la Provincia
	Patrullajes en Jama en la zona afectada, seguridad en cercos externo, interno y Zona cero; demás de la seguridad ciudadana en toda la Provincia
SGR	Coordinación del SNDGR
	Sistematización información COE Nacional
	Despliegue en COEs locales para coordinación de acciones entre MTTs
	Levantamiento inicial de daños y monitoreo de eventos Post Réplicas

Fuente: MTT5, 19 de mayo de 2016 16h00, SGR

## IV. AFECTACION, DAÑOS Y RESPUESTA DE LA INFRAESTRUCTURA - 18 DE MAYO

## AFECTACIONES A UNIDADES DE SALUD

ZONA	UNIDAD OPERATIVA	AFECTACIÓN	OPERATIVA
4	CS ÁNGELES DE COLÓN	TUBERÍAS ROTAS, INUNDACIÓN DEL PISO	SI
	CS NUEVO PORTOVIEJO	CONSULTORIO DE ODONTOLOGÍA POR DAÑO EN TUBERÍA	SI
	CS CALDERÓN	GRIETAS EN COLUMNAS, PARED Y TECHO DEL ÁREA DE LABORATORIO	SI
	CS SAN PABLO	GRIETAS EN LAS PAREDES DEL ÁREA DE MEDICINA GENERAL, ODONTOLOGÍA Y PEDIATRÍA	SI
	CS GUALE	AFECTACIONES LEVES EN INFRAESTRUCTURA	SI
	CS CALIFORNIA	DAÑOS EN CIELO RASO	SI
	CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL DE PORTOVIEJO	AFECTACIÓN LEVE EN ÁREA DE LABORATORIO	SI
1	CS DAULE	AFECTACIONES MEDIAS A INFRAESTRUCTURA Y MAMPOSTERÍA	SI
	CS BOLÍVAR	AFECTACIONES MEDIAS A INFRAESTRUCTURA Y MAMPOSTERÍA	SI
5	HOSPITAL BABA	FISURAS LEVES	SI
	HOSPITAL RICAUTE	FISURAS EN ÁREA DE QUIRÓFANO	SI
	CS SIMIATUG	AFECTACIÓN EN PARED DE CERRAMIENTO	SI
	CS BYPASS	FISURAS EN PAREDES	SI

Fuente: MTT2, MSP DNGR 18 de mayo de 2016 14h30

## ELECTRICIDAD

En la madrugada y horas de la mañana del 18 de mayo se produjo un sismo de 6.8 y 6.7 respectivamente, afectando la continuidad del servicio eléctrico en las provincias de Manabí, Santo Domingo, Esmeraldas, Quito y Guayas.

La demanda desconectada fue de 233 MW, de acuerdo al siguiente reporte del CENACE:

Empresa Distribuidora	Carga Desconectada (MW)
CNEL UN Manabí	103
CNEL UN Santo Domingo	15
EE Quito	25
CNEL UN Esmeraldas	65
CNEL UN Guayas Los Ríos	25
<b>TOTAL</b>	<b>233</b>

La Generación y la Transmisión no tuvieron afectación alguna, en tanto que el sistema de Distribución con sus líneas de subtransmisión, subestaciones y circuitos primarios, si sufrieron afectación por daños en infraestructura ocasionada en gran parte por cortocircuitos, deslizamiento de tierras y árboles sobre las redes en sectores que recorren zonas montañosas.

Con la participación de varios grupos de trabajo se realizó la recuperación del sistema mediante la evaluación, inspecciones, reparaciones y reconexiones, que permitió ir energizando el sistema de forma progresiva.

Actualmente se encuentran energizadas el 100% de las subestaciones, líneas de subtransmisión y a nivel de circuitos primarios queda pendiente dos circuitos uno que se encuentran sirviendo la zona cero de Portoviejo y otro la zona cero de Pedernales con el siguiente reporte de carga desconectada.

Empresa Distribuidora	Carga Desconectada	
	(MW)	%
CNEL UN Manabí	1.2	0.59%
Portoviejo	1.2	1.56%
Manta	0	0,00%
Chone	0	0,00%
CNEL UN Santo Domingo	0	0,00%
EE Quito	0	0,00%
CNEL UN Esmeraldas	0	0,00%
CNEL UN Guayas Los Ríos	0	0,00%
<b>SISTEMA NACIONAL INTERCONECTADO</b>	<b>1.2</b>	<b>0,04%</b>

RESTABLECIMIENTO DE ENERGÍA 18 DE MAYO

% DE SERVICIO POR PROVINCIA								
PROVINCIA	PROVINCIA	03H00	13H00	14H00	15H00	16H00	17H00	19H00
MANABI	MANABI		50,16%	76,48%	87,52%	95,84%	98,31%	99,41%
ESMERALDAS	ESMERALDAS		59,38%	98,26%	98,26%	98,26%	98,26%	100,00%
LOS RIOS	LOS RIOS		90,32%	95,74%	95,74%	100,00%	100,00%	100,00%
SATO. DOMINGO	SATO. DOMINGO		81,07%	95,33%	95,33%	98,74%	98,74%	100,00%
GUAYAS	GUAYAS		90,32%	95,74%	95,74%	100,00%	100,00%	100,00%
PICHINCHA	PICHINCHA		100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
GLOBAL			89,89%	97,21%	98,20%	99,89%	99,89%	99,96%

TELECOMUNICACIONES

Radio Bases afectadas:

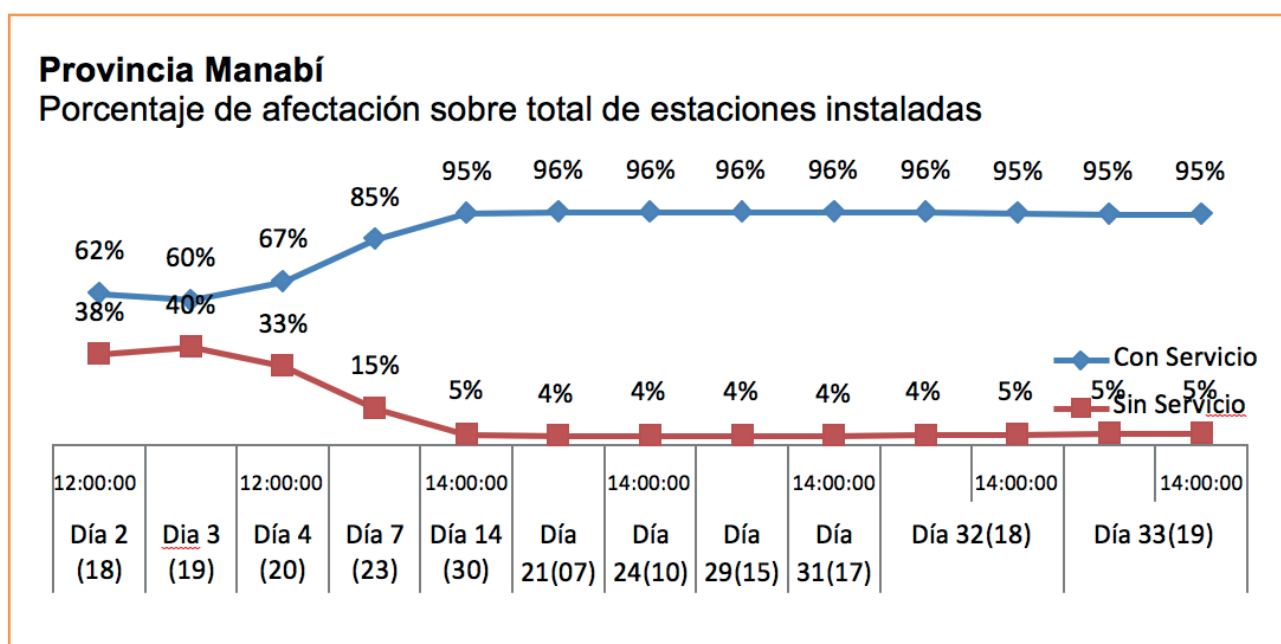
% de Servicio del Sistema Móvil Avanzado por provincia:

Manabí: 95% (Claro 95%, CNT 97%, Movistar 96%).

Esmeraldas: 99.6% (CNT 100%, Claro 100% y Movistar 98,6%).

Los Ríos y Santa Elena 100%.

Las operadoras públicas y privadas están trabajando para recuperar el servicio al 100%.

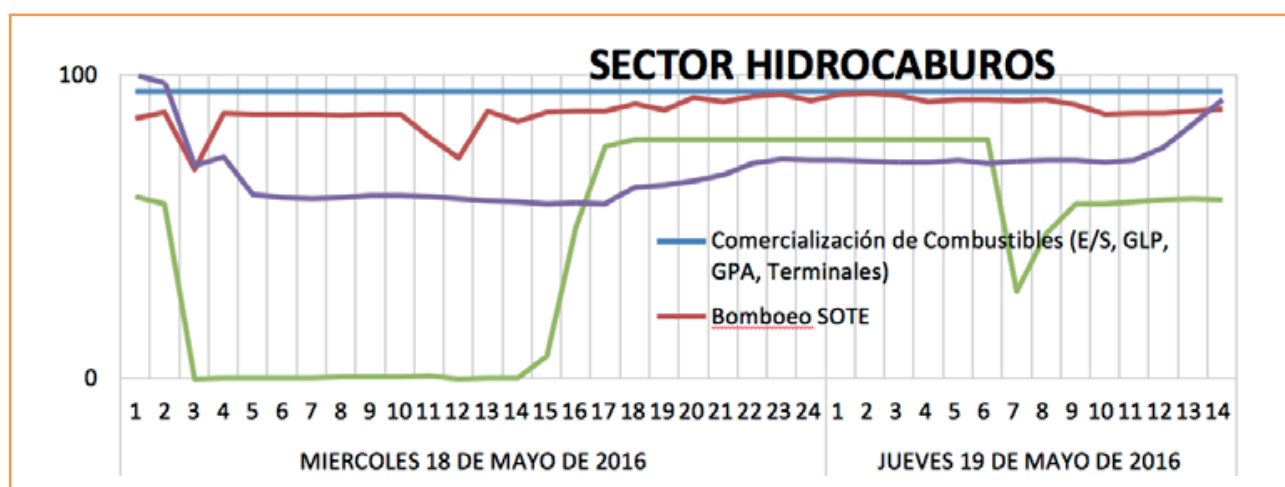


Fuente: MTT8 Boletín Esmeraldas 2.8 19 de mayo del 2015 Hora: 18h00

## HIDROCARBUROS

El estatus de las unidades operativas del sector de hidrocarburos es el siguiente:

- Refinería de Esmeraldas opera al 100%
- Refinerías La Libertad y Shushufindi operativas.
- Infraestructura de Terminal Marítimo de Monteverde operativa.
- Planta de GNL de Bajo Alto, continúa en proceso evaluación previa a entrar en operación.
- Red de Poliductos, Oleoductos, Terminales de Almacenamiento y Distribución de Combustibles, Terminales Marítimos, Estaciones de Servicio, Centros de Distribución de GLP y Depósitos de pesca Artesanal, operan sin novedad a nivel nacional.



Fuente: MTT8 Boletín Esmeraldas 2.8 19 de mayo del 2015 Hora: 18h00

## AGUA

En los reportes realizados luego de las réplicas de las 2:48 am y 11:46 am se menciona que la infraestructura se encuentra operativa y no se reportan afectaciones a represas, canales, ni trasvases a cargo de la Empresa Pública del Agua.

Además, se solicita la información del estado de la presa Daule Peripa y se confirma funcionamiento normal y sin afectaciones.

ESTADO DE LAS PRESAS EN MANABÍ				
FECHA	EMBALSES	COTA / msnm	VOLUMEN m3	C / EVACUACIÓN. m3 / seg
18 DE MAYO 2016	LA ESPERANZA	62,04 / 62,05	361'989,400	0,5 vert. 5 t.riego
	POZA HONDA	102,25 / 106	69'447,099	D.f:4 tras:2
	MULTIPLE CHONE			
	DAULE PERIPA	85,126		417,52

Fuente: MTT1, INFORME MESA TÉCNICA DE TRABAJO 1- NACIONAL 19 de mayo de 2016

PROVINCIA DE MANABÍ

Además de la evaluación de las afectaciones, se coordina acciones para definir el estado de las presas y sistemas de agua.

Aunque las réplicas presentadas el día 18 de mayo no causaron daños adicionales, se presenta en la siguiente sección la información del plan de contingencia.

PROVINCIA DE ESMERALDAS

El sistema integral de agua potable está funcionando en un 80%

Se restablece el servicio de agua a las condiciones anteriores en la Av. Eloy Alfaro, sector norte de la ciudad de Esmeraldas, se encuentra reparado el tramo.

Reparaciones en la conducción principal en la tubería de 600mm, en el sector Atacames con un avance del 30%, se estima que la reparación se encuentre terminada en horas de la noche, e tienen previstas las pruebas hidráulicas a las 10:00 pm.

En horas de la noche se realizarán reparaciones en Winchele ya que se requiere paralizar toda la planta de agua potable para realizar la reparación en la tubería de 900 mm, ya que esta tubería es principal trabajo a cargo de EAPA San Mateo.

Coordinación con Petroecuador para envío de tanqueros a zonas afectadas, 5 unidades. Aprovechamiento de agua para tanqueros se realiza en Same.

En la semana del 16 al 22 de mayo se retirarán 2 plantas y serán reubicadas, quedando un saldo actual de 33 plantas compactas operativas en Manabí. En Esmeraldas está instalada 1 planta para el abastecimiento de albergues en Muisne y Chamanga, pero volverá a funcionar el día de mañana por afectaciones debido a las réplicas.

Movilización de tanqueros para abastecimiento de agua a cantones sin acceso a agua por red pública y/o con daños en la red pública o redes de conducción. En Esmeraldas se cuenta con 11 tanqueros para abastecimiento de agua y se coordina el transporte de aproximadamente 100.000 litros de agua.

PLANTAS	Localización	Poblaciones Servidas	COMPONENTES DEL SISTEMA				
			CAPTACION	IMPULSION	PRODUCCION	CONDUCCION	COBERTURA
CEIBAL	Km. 18 Vía Portoviejo - Crucita	Manta (Manta)	100%	100%	100%	100%	82%
		Rocafuerte (Rocafuerte)	100%	100%	100%	100%	100%
		Jaramijó (Jaramijo)	100%	100%	100%	100%	100%
		San Clemente (Sucre)	100%	100%	100%	100%	100%
		San Jacinto (Sucre)	100%	100%	100%	100%	100%
		Crucita (Portoviejo)	100%	100%	100%	100%	100%

PLANTAS	Localización	Poblaciones Servidas	COMPONENTES DEL SISTEMA				
			CAPTACION	IMPULSION	PRODUCCION	CONDUCCION	COBERTURA
4 ESQUINAS	Portoviejo	Portoviejo (Portoviejo)	100%	100%	100%	100%	80%
ESTANCILLA	Vía Tosagua - Calceta	Calceta (Bolívar)	100%	80%	80%	100%	60%
		Tosagua (Tosagua)	100%	80%	80%	100%	90%
		Bahía (Sucre)	100%	80%	80%	100%	50%
		Junín (Junín)	100%	80%	80%	100%	90%
		San Vicente (San Vicente)	100%	80%	80%	100%	60%
GUARUMO	Honorato Vásquez (a 5 km. De Poza Honda)	Santa Ana (Santa Ana)	100%	100%	100%	100%	100%
		Noboa (24 de Mayo)	100%	100%	100%	100%	100%
SAN MANUEL	Vía 24 de Mayo - Jipijapa	Jipijapa (Jipijapa)	100%	100%	50%	100%	50%
AYAMPE	Ayampe	Ayampe	100%	100%	100%	100%	100%
		Puerto López	100%	100%	100%	100%	100%
		Machalilla	100%	100%	100%	100%	100%
COLORADO (CAZA LAGARTO)	Vía Manta - Montecristi	Manta (Manta)	100%	100%	100%	100%	100%
		Montecristi (Montecristi)	100%	100%	100%	100%	90%
CHONE	Chone	Chone	100%	100%	67%	35%	65%
JAMA	Jama	Jama	100%	80%	80%	80%	80%
MUISNE	Muisne	Muisne y Chamanga	S/D	S/D	S/D	S/D	50%

Fuente: MTT1, INFORME MESA TÉCNICA DE TRABAJO 1- NACIONAL 19 de mayo de 2016

## VIALIDAD Y TRANSPORTE

### AFECTACIONES Y RESPUESTA

Debido a las replicas de la madrugada del 18 de mayo de las 2:58 am y de la mañana 11:47 am se produjeron algunos deslizamientos sobre todo en el sector de Tres Vías y en el sector del Leon del tramo Esmeraldas-Chamanga de la RVE -15 los mismos que fueron intervenidos por maquinaria del MTOP para habilitar el paso, por el momento se continúa con los de limpieza de la calzada. Equipos utilizados: una gallineta, una cama baja y una volqueta.

La compañía ACCYEM realiza trabajos en la RVE E-20 Esmeraldas-Quinindé donde va a realizar cambios de alcantarillas en el sector de Zapotal, se está construyendo paso provisional y se construye el muro de gaviones. Equipos utilizados: 3 escavadora, 10 volquetas, una cargadora, una excavadora, un rodillo, 3 camionetas.

En el sector de Chafalú km 32+500 de la RVE -20 la compañía ACCYEM comenzaron los trabajos de construcción del paso provisional para el cambio de la alcantarilla.

Las microempresas de Conservación Vial realizan mantenimiento rutinario y emergente a las redes estatales de la provincia, corte de maleza y limpieza de cunetas en los tramos:

- El Vergel-Quinindé de la RVE -20, Esmeraldas-Quinindé.
- Borbón –Y de Calderón de la RVE -15 Esmeraldas-San Lorenzo
- Sua –Y del Salto de la RVE -15 Esmeraldas-Chamanga
- Y del Salto-Mompiche de la RVE-15 Esmeraldas-Chamanga.
- Puentes del estuario sobre rio Esmeraldas-Tachina-San Mateo-Y de Refinería.
- Camarones-Rio Verde.

### ACCIONES DEL CUERPO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO- CEE

- Remoción de escombros PEDERNALES 650 m3.
- Demolición de estructuras PEDERNALES 650 m3.
- Mejoramiento de plataformas PEDERNALES 1236 m3
- Mejoramiento de plataformas MANTA 390 m3.
- Transporte de material de mejoramiento MANTA 390 m3.
- Transporte de material de desalojo JAMA 612 m3.
- Transporte de material de desalojo CANOA 384 m3
- Por disposición del comandante de la F.C litoral, se suspenden los trabajos de demolición de estructuras y remoción de escombros hasta segunda orden, por motivos de seguridad ante las réplicas.

MISIONES	UNIDAD	DIARIO	ACUMULADO
Producción de agua diaria	Gls.	35.607,39	802.436,44
Remoción de escombros	m3	650,00	89.591,00
Mantenimiento vial (limpieza derrumbes)	m3	-	3.240,00
Mejoramiento plataformas	m3	1.626,00	17.204,00
Demolición de estructuras en riesgo	m3	650,00	61.651,00
Mejoramiento plataformas (maquinaria y equipo de Perú)	m3	-	4.934,00
Limpieza y desbroce (albergue)	m2	-	47.830,00
Transporte material de desalojo	m3	996,00	4.678,00
Replanteo y nivelación (albergue)	m2	-	6.600,00



MISIONES	UNIDAD	DIARIO	ACUMULADO
Transporte material de mejoramiento (albergue)	m3	390,00	6.035,00
Corte y relleno plataformas	m2	-	-
Distribución de agua	gls.	-	-
Vías inspeccionadas	und.	-	6,00
Puentes evaluados	und.	-	5,00

Fuente: MTT3 Coordinación Nacional de la Mesa Técnica De Trabajo 3 Boletín - 19/05/16

## ESTADO ACTUAL



## COORDINACIÓN

COE Nacional presidido por el Presidente de la República.

COEs Provincial de Manabí presidido por el Vicepresidente de la República.

COEs Cantonales activos.

Ministro de Educación tras el sismo de magnitud 6,8 ocurrido a las 11:45am, dispuso el día de hoy 18 de mayo la suspensión de actividades escolares en jornada vespertina y nocturna en todo el país y en las provincias de Manabí y Esmeraldas se reintegraran los estudiantes a sus actividades normales el día lunes 23 de mayo del 2016; hasta recabar información de posibles daños a infraestructura educativa.

Luego de las réplicas del 18 de mayo la activación de los COE se ha planificado de forma paulatina y al momento se tiene la siguiente información:

UBICACIÓN GEOGRÁFICA	NIVEL	OBSERVACIÓN
Morona Santiago	COE Provincial	Se reunirá a partir de las 16h00 de hoy
Manabí	COE Provincial	Se reunió durante la madrugada y también se reúne al momento para evaluar la situación luego del sismo de las
Manabí (22 cantones)	COE Cantonal	Se mantienen activos y evaluando la situación en cada uno de sus territorios.
Guaranda	COE Cantonal	Se tiene previsto que se reúna cerca de las 16h00 para evaluar la situación dentro del territorio.
Azuay – Cañar	COE Provincial	Al momento se encuentra activo y reunido en el ECU911 Azuay
Guayas	COE Provincial	Se reunió durante la madrugada y también se reúne al momento para evaluar la situación luego del sismo de las 11h46.
Guayaquil	COE Cantonal	Activo al momento en reunión a las 14h00 de hoy.
Jujan	COE Cantonal	Se encuentra activo
Santa Lucía	COE Cantonal	Se encuentra activo y por reunirse en el transcurso de la tarde.
Palestina	COE Cantonal	Se encuentra activo
Los Ríos	COE Provincial	Se mantienen activos y evaluando la situación en cada uno de sus territorios.
Quevedo	COE Cantonal	Se mantienen activo por el sismo.
Vinces	COE Cantonal	Se reunirá a las 16h00 de hoy para evaluar la situación en el cantón.
El Oro	COE Provincial	Se mantiene activo por el sismo.
Loja	COE Provincial	Se reunirá en horas de la tarde.
Imbabura – Carchi	COE Provincial	Se activó el COE solo a través de la MTT 5 para enlazarse directamente con el COE Nacional.
Santo Domingo de los Tsáchilas	COE Provincial	Activo y reunido
Esmeraldas	COE Provincial	Se encuentra reunido al momento.
Santa Elena	COE Provincial	Se activará el COE para el día de mañana 19 de mayo, con la finalidad de tener información concreta de afectaciones.
Canoa	COE Parroquial	Se encuentra activado con participación de SGR en Coordinación.

Nota: los informes de la Secretaría de Riesgos son una copia textual de la publicada por la institución en su página web.

# LA PLANIFICACIÓN OFICIAL DEL OPERATIVO,

## LUEGO DE UN MES DEL SISMO, SALIMOS A CAMPO



### ENTREVISTA A JOSÉ ROSERO

Exdirector del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)

El 16 de abril del 2016, el país sufrió una de las peores desgracias de las últimas dos décadas. 663 personas murieron en este evento, que afectó principalmente a las provincias de Manabí y Esmeraldas.

Como Instituto de Estadística y Censos sentimos la necesidad de aportar con nuestro contingente, aportar nuestros conocimientos y nuestra razón de ser como institución para apoyar el proceso de reconstrucción, porque inmediatamente luego del evento se piensa, de manera optimista, en la construcción. Cómo reconstruir las vidas de la gente, cómo reconstruir las condiciones de vida de la población afectada...

Obviamente, existe una primera época que es de tipo asistencial. En la que hay que tratar de poner a la gente que no tiene casas en albergues, reconstruir los servicios básicos y, naturalmente, como instituto de estadística teníamos que respetar que esa primera etapa se cumpla. Esto duró aproximadamente entre tres semanas y un mes.

En ese tiempo empezamos a diseñar lo que iba a ser nuestra participación.

Como Instituto de Estadística nuestra misión era justamente, tratar de ir a campo lo más rápido posible, tratar de ir a la zona de afectación para recoger información para valorar el efecto o el impacto económico de este desastre.

### ¿POR QUÉ LO MÁS RÁPIDO POSIBLE?

Las personas son móviles, empiezan a moverse del territorio afectado ya que obviamente quieren lo mejor para sus familias. Nuestra preocupación era que esas familias salgan del territorio y luego no las podamos encontrar. Esto significa que uno siempre va a subestimar el potencial impacto de este efecto. En esto, el instituto fue proactivo. Al inicio, nadie le pidió salir, ni le pidió participar. Nosotros creamos nuestro propio trabajo por lo que sabíamos.

## TARDE O TEMPRANO EL ECUADOR IBA A NECESITAR VALORAR EL DESASTRE

Entonces, cuando el Estado se organizó por parte de la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES) y trajeron a Comisión Económica para América Latina (CEPAL) para aplicar una metodología de evaluación posdesastre, el INEC ya tenía muy avanzada la planificación de lo que sería un operativo de campo y de los cuestionarios con las preguntas y variables necesarias para poder valorar el impacto económico de un desastre. Cuando vino el equipo de Cepal, que fue la institución a la que el Gobierno le encargó el asesoramiento para evaluar el desastre, el INEC se sumó.

### ¿CÓMO SE HIZO LA EVALUACIÓN LUEGO DEL SISMO?

Cuando un país sufre un desastre, obviamente se pide cooperación internacional para evaluar el costo económico. La valoración se hace simplemente con expertos, que básicamente estiman la afectación, tanto de daños, de pérdidas y de costos adicionales en diferentes áreas. Desde ese punto de vista lo que hizo Ecuador fue hacer un costeo del impacto de este terremoto, de lo que representó económicamente, mediante recolección primaria de información en campo. Esta fue la primera vez en la cual un componente importantísimo se valoró a través de una recolección de campo, in situ, lo cual fue una cuestión pionera en América Latina y el Caribe. En esto el instituto hizo historia, metodológicamente.

### ¿CÓMO SE ARMÓ LA METODOLOGÍA? ¿CUÁLES FUERON LAS LÍNEAS BÁSICAS?

Nosotros queríamos hacer al menos dos cosas. La primera era valorar los daños, las pérdidas y los costos adicionales en el sector productivo. La segunda era valorar el impacto de este desastre en las condiciones de vida de la población. Con esos dos objetivos, construimos dos operativos de campo y dos cuestionarios distintos.

### ¿CÓMO SE ELABORÓ EL PRIMER CUESTIONARIO?

Fue el cuestionario de valoración económica en sectores productivos. Nos aprovechamos de nuestro directorio de empresas, en el cual tenemos mapeado los diferentes tipos de negocios, es decir las iniciativas empresariales que tenía la región antes del terremoto y por lo tanto podíamos ir a esas empresas y tomar información.

De esta forma, diseñamos un universo de potenciales personas a encuestar en base a nuestro directorio, luego diseñamos el cuestionario, el cual reflejó las variables que queríamos considerar y en qué sectores.

### ¿CÓMO ELIGIERON LOS SECTORES?

Dimos prioridad a sectores como el comercial, manufactura, turismo, hoteles y restaurantes. También al sector agropecuario, especialmente a pesca industrial y a la producción camaronera. Les dimos prioridad porque hicimos un análisis de la situación antes del terremoto para determinar las principales actividades económicas que aportaban a la economía de las regiones afectadas. Después, seleccionamos las áreas en las cuales se levantarían las encuestas. Para esto trabajamos con otras instituciones del Estado que estaban involucradas dentro de los operativos para poder identificar los cantones más afectados. En ese sentido se seleccionaron los 10 más afectados. Dentro de esos cantones y en los sectores priorizados se seleccionaron las empresas, tanto medianas, grandes como pequeñas en base a nuestro directorio de empresas.

### ¿QUÉ VARIABLES MIDIERON CON LA ENCUESTA?

Quisimos valorar conceptualmente tres situaciones: daños, pérdidas, costos adicionales. Como base de este trabajo tomamos el manual de evaluación de desastres de Cepal y de Naciones Unidas.

### ¿CUÁL ES LA DIFERENCIA ENTRE ESTOS CONCEPTOS?

Los daños son las afectaciones a la infraestructura o a los activos que tiene una economía. Desde el punto de vista de un negocio o de una empresa si se te cae tu negocio, el edificio en el cual trabajas, eso es justamente un daño.





Si es que no se cae el edificio pero se cayó una pared y se destrozaron dos máquinas que te servían para el proceso productivo, eso es un daño.

Por otro lado, las pérdidas es un concepto de flujo. Al momento que se pierde un edificio o las máquinas, aparte de eso también pierdes las ventas que producía tu negocio. Esas máquinas y edificio permitían ventas por 10.000 dólares semanales. Así, al mes tendrán una pérdida de 40 000 dólares en ventas.

Los costos adicionales son rubros no planificados en los que incurre la empresa al momento, dado este desastre. Por ejemplo, el edificio no sufrió daños y las máquinas tampoco pero no hubo luz por un par de días. Para no perder el flujo y las ventas, generaron luz de alguna manera, pudieron comprar o alquilar un generador. Esos son costos adicionales, fruto del terremoto. También pueden ser otros costos adicionales como compra de agua, contratación de personal adicional, etc.

## UNA VEZ TERMINADO EL CUESTIONARIO Y ARMADA LA METODOLOGÍA, ¿QUÉ SIGUIÓ?

Todo lo discutimos con los diferentes sectores. Luego validamos los cuestionarios con CEPAL, el Ministerio Coordinador de la Producción, el Ministerio de

Industrias y Productividad, el Ministerio de Turismo, todos los ministerios que generaban política para estos sectores.

Al final queríamos estimar una cifra de cuánto le costó esto al país o a la región afectada, para generar políticas públicas con estos datos.

## ¿CÓMO SE HIZO EL LEVANTAMIENTO DE LA INFORMACIÓN PARA EL CASO DE LA POBLACIÓN?

Nuestro segundo objetivo era estimar el impacto en la población afectada. Aprovechamos que la mayor cantidad de personas afectadas estaban en albergues y refugios. Y, por lo tanto, si queríamos valorar el impacto en esas familias teníamos que ir a albergues y refugios a consultar. Así que censamos todos los albergues y refugios de estos cantones priorizados, a los cuales mandamos un contingente de personas del INEC para tomar información.

## ¿QUÉ VARIABLES CONSULTARON?

Nos interesaba saber si habían perdido sus viviendas, si las habían perdido de manera total o si habían tenido afectaciones de manera parcial, obviamente eso aparte

de afectar las condiciones de vida de la población también nos servía para valorar el impacto económico del sismo. Con el cuestionario queríamos ver el grado de afectación de sus viviendas, queríamos saber sobre su estado de salud, queríamos saber si habían perdido a algún miembro de su familia, si las personas que fallecieron eran jefes o jefas de hogar y eran las que aportaban ingresos.

El primer objetivo era obtener información sobre sus viviendas, el segundo sobre su salud. El tercero era empleo y pérdidas de ingresos. Queríamos ver también la pérdida de medios de vida, si habías perdido tu empleo, ya sea porque la empresa en la cual trabajabas se cayó o porque muy seguramente tenías un negocio propio y se había destruido. Por ejemplo, si tenías un carrito donde vendías comida y ese carrito también quedó destrozado cuando se cayó la casa. Si tenías actividades de artesanía y ese taller estaba en tu casa y el momento que perdiste tu casa también perdiste tu taller y las máquinas que tenías dentro y la materia prima que tenías

## ¿PARA QUÉ SIRVIÓ ESTA ENCUESTA?

Esta encuesta se convirtió en la semilla de lo que se denominó el Registro Único de Damnificados, y es la gran base de datos que tiene el país de las personas que fueron afectadas por el sismo del 16 de abril del 2016. El RUD también fue una iniciativa del INEC, porque fue la información del primer levantamiento de albergues y refugios. El INEC hizo al menos dos levantamientos de información. Después se trasladó la información al Ministerio Coordinador de Desarrollo Social, porque vimos que el país quería empezar a entregar beneficios, a dar bonos de arriendo para las personas que habían perdido la vivienda. El INEC generó este registro y fue a los ministerios del área social a decirles que aprovechen esto para construir el Registro Único de Damnificados.

## ¿TUVIERON ASESORAMIENTO ADICIONAL PARA EL OPERATIVO?

Tuvimos un apoyo de cooperación internacional, que hizo Colombia. Vinieron unas expertas que habían creado el RUD en ese país, debido a las inundaciones que tuvieron en años pasados. Aprovechamos esa experticia para transformar nuestra base de datos de

afectación a una base de datos de Registro Único de Damnificados. Obviamente el objetivo de un instituto de estadística no es levantar un registro, nosotros le trasparamos este tipo de actividad al Ministerio Coordinador de Desarrollo Social, donde se encuentra en este momento.

Como ese registro se alimentó de toda la riqueza de la base de datos de albergues y refugios podíamos identificar el tipo de damnificado, si había perdido su casa, si había perdido un miembro de familia, etc.

## HUBO UN SEGUNDO FORMULARIO ¿POR QUÉ EL CAMBIO?

Porque finalmente la cantidad de información que necesitábamos para valorar el impacto social era muchísimo menor. El RUD necesitaba un conjunto de variables que era un subconjunto de la encuesta que hicimos en la de albergues y refugios, la de albergues y refugios tenía el objetivo de ver el daño en la vivienda, la salud, la pérdida de empleo y de ingresos y por lo tanto tenía un formulario más grande.

En el Registro Único de Damnificados nos interesaba identificar a la persona, llegar a ella con preguntas mucho más específicas y mucho más rápidas. Ahora, el Registro Único de Damnificados se fue constituyendo en una base grande.

## ¿LA DEFINICIÓN DE CIERTAS CATEGORÍAS PARA LAS VARIABLES FUE UN PROBLEMA? ¿CÓMO DEFINIERON EL CONCEPTO DAMNIFICADO?

Este tema obviamente generó discusiones. Había una mesa de trabajo dentro del área social. Entonces, fue con ellos que llegamos a ciertos acuerdos sobre conceptos, como por ejemplo el término damnificado. Entonces se definió el concepto damnificado en base a tres características: la persona que había perdido su vivienda; la persona que había perdido un miembro del hogar, que había muerto; o aquella que había perdido sus medios de vida. Fue un concepto validado por las instituciones del área social. En eso el INEC fue respetuoso de que la información y las categorías sirvan para la política pública.

## AL FINAL DE TODO, ¿QUÉ LECCIONES QUEDAN?

Quedan bastantes. Cuando pasó el terremoto, el Estado si bien tenía una estructura de manejo de riesgos con la Secretaría de Riesgos, se encontró con muy pocos procesos diseñados, en cierta medida, dentro de las instituciones para poder afrontar un desastre de estas magnitudes.

El Instituto de Estadística tampoco tenía diseñados cuestionarios, manuales... No tenía diseñado nada. Entonces, la experticia que tenemos en términos de material, manuales, metodologías, cuestionarios es muy valiosa para que inmediatamente el INEC conozca qué hacer desde el primer día, si es que se produce un desastre. A nosotros nos tocó construir camino al andar y hacerlo desde cero. Ahora les queda una metodología y diseños de instrumentos de levantamiento que fueron, aparte, ya probados en campo.

Obviamente en campo nos dimos cuenta de muchas cosas. Fue un acierto el hecho de esperar para salir al operativo. En eso hubo mucho debate al inicio. Por un lado si esperábamos mucho tiempo no íbamos a encontrar a la gente afectada y, por otro lado, si íbamos muy temprano íbamos a ser muy insensibles con la gente.

La gente después de un desastre no está pensando en recibir un encuestador para darle la información. Está pensando en donde está su familia, en enterrar a sus muertos, en el familiar que está en el hospital, qué voy a hacer el día de mañana si no tengo dinero para darle de comer a mis hijos. No está dándose tiempo para responder. Creo que el haber esperado un mes fue un acierto. Ya en campo nos encontramos con algunas novedades, los técnicos son una mejor fuente que yo, en ese sentido.

Algo que nos dimos cuenta fue que al momento de ir a campo a buscar a las empresas, habían empresas que se habían caído, y por lo tanto podíamos dar cuenta que el daño era total, que la pérdida era total y por lo tanto podíamos valorar. Pero, por otro lado había empresas que visualmente estaban allí, el negocio estaba allí, pero nuestro directorio no era suficientemente fuerte como para encontrar al informante, al gerente de la empresa, dueño o empleado y entonces perdíamos información de esa empresa en específico, porque

no podíamos decir que el 100% era daño sino que no estaba abierta porque alguna afectación había tenido, posiblemente había perdido a sus empleados, posiblemente el dueño había muerto, capaz que alguna máquina o todas las máquinas se dañaron, pero no lo podíamos saber. Y en eso tuvimos debilidades y tuvimos que recurrir a métodos de imputación.

Entonces, obviamente nos apoyamos mucho de la información de registros administrativos en base a las declaraciones del Impuesto al Valor Agregado (IVA) o del impuesto a la Renta de esas empresas, en periodos anteriores. Sabíamos el monto de ventas que tenían o el monto de los activos que manejaban.

## ¿CÓMO UTILIZARON ESTA INFORMACIÓN?

Teníamos que dar algunos supuestos de algún porcentaje de flujos y de activos que habían perdido. Entonces allí hay algunas cosas en las que tenemos mucha experiencia ganada.



## ¿QUÉ REFLEXIONES SACA AL FINAL DE TODO EL OPERATIVO?...

Mi mensaje final es básicamente de admiración a los funcionarios del INEC que trabajamos en este proceso, porque hubo mucha gente que puso su tiempo para esto. Bueno, ustedes dirán para eso nos pagan. Pero la verdad esto va más allá, aquí hay muchas personas que pusieron tiempo más allá del tiempo de trabajo para poder revisar todos los diseños de la investigación. Hubo personas que salieron a campo sin recursos. La primera ola fue gente que salió se fue sin viáticos, sin pagos, sin transporte, costearon todo de sus propios recursos, conscientes de las necesidades que tenía el país. No desestimaron esfuerzo alguno para financiarse durante una o dos semanas, completamente de sus bolsillos para que el país pueda tener esa información.

Esas son de las cosas que muy poca gente sabe, que muy poco se comenta afuera pero son justamente esos héroes sin nombre y en silencio que tuvo este país al momento del desastre. La gente que fue afectada es héroe, todos los grupos de rescate que fueron a la zona, también forman parte de este grupo de héroes pero los héroes que fueron en silencio allá en condiciones terribles. Si bien el primer grupo llegó entre tres semanas y un mes más tarde, las condiciones de trabajo eran complicadas. Eran muy complicadas, yo lo viví también. Y sin recursos, ellos se financiaron entre una semana y dos semanas para que el país tenga información y pueda generar política pública.



# VIVENCIAS, APRENDIZAJES Y SOLIDARIDAD

LOS VOLUNTARIOS Y LAS DONACIONES FUERON CLAVE



## ENTREVISTA A **JORGE GARCÍA**

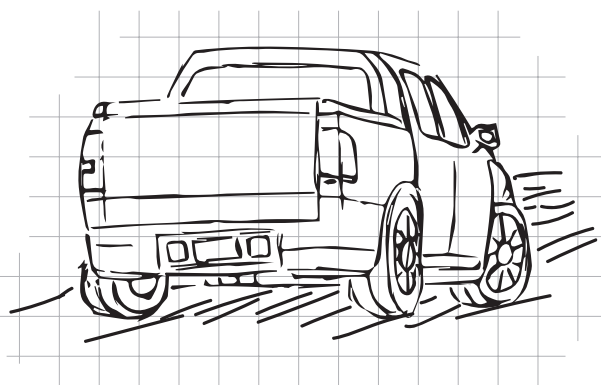
Exsubdirector del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)

**“SEGURO RECIBIMOS MÁS EN ENSEÑANZA Y EXPERIENCIA DE LO QUE PUDIMOS DAR”**

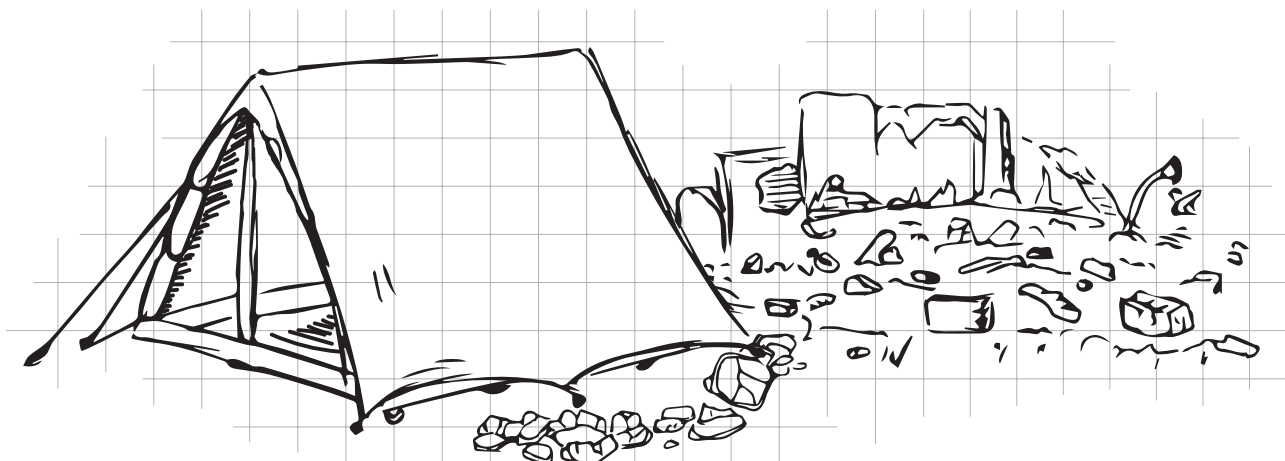
Casi es la medianoche del domingo primero de mayo de 2016 cuando llegamos a Manta. Ha pasado un mes y medio desde el día del terremoto que afectó seriamente a las provincias de Esmeraldas y Manabí y que dejó importantes daños también en otras localidades del país.

Desde la vía que viene de Montecristi, el vehículo toma por la calle 4 de Noviembre. La intención es llegar hasta el sector conocido como La Costanera y dirigirnos al hotel para pasar lo que resta de la madrugada. Los planes trazados determinan que debemos comenzar las actividades muy temprano. Un contingente de funcionarios del INEC, que como voluntarios trabajarán

en el levantamiento de información, empezará a llegar desde las primeras horas de la mañana.



La vía está cerrada y giramos hacia la derecha, estamos muy cerca del barrio Tarqui. A pocos segundos aparecen montones de ladrillo y cemento, restos de lo que hasta hace poco fueron casas construidas con amor y sacrificio por las mismas familias, que a esa hora duermen en la calle. Las carpas (unas improvisadas y otras entregadas por las instituciones de atención primaria) nos dicen que falta



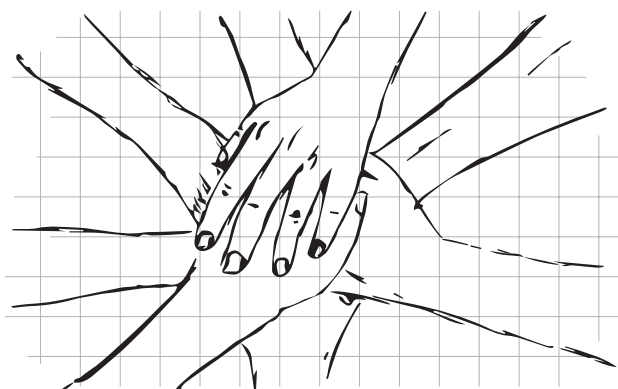
mucho por hacer, aunque sabemos que ha pasado lo más complicado y doloroso, que se mantiene el esfuerzo de las instituciones públicas, la solidaridad de la empresa privada y ante todo el ánimo de los ciudadanos que desde cada rincón del país, de forma organizada, envían ayuda y socorro para la población afectada.

La labor del INEC inició el sábado 26 de abril y para el lunes 28 teníamos un bosquejo de la planificación. La primera decisión fue emprender en aquello que aporte de forma sustantiva a las actividades de reconstrucción, así lo comunicamos al interior de la institución:

**“NUESTRO MOMENTO SERÁ LUEGO DE QUE LOS ORGANISMOS DE AUXILIO HAYAN CONCLUIDO SU TAREA”.**

La primera tarea fue investigar experiencias internacionales, planificar los operativos, proveer información y cartografía a otras instituciones, realizar simulaciones, coordinar apoyo interinstitucional y organizar los equipos de trabajo junto con la logística que nos permitiría posteriormente realizar con éxito nuestra tarea, sin comprometer las investigaciones permanentes del INEC.

Finalmente, se priorizaron dos operativos estadísticos en campo, una investigación en establecimientos económicos para cuantificar las “pérdidas y daños” causados por el terremoto en los territorios afectados, y otra para iniciar un registro de personas y hogares damnificados (posteriormente se convirtió en el Registro Único de Damnificados RUD, que fue entregado al Ministerio Coordinador de Desarrollo Social para continuar con su levantamiento y actualización).



Con esos fines, el INEC constituyó varios equipos de trabajo. Los más numerosos fueron los de campo para el levantamiento de información en establecimientos económicos y en albergues y refugios, este último contó también con delegados del Ministerio de Vivienda, Ministerio Coordinador de Desarrollo Social, SENPLADES, Universidad Estatal Eloy Alfaro de Manta, entre otros.

Otros equipos se organizaron con tareas específicas como digitación, crítica y control de calidad. Adicionalmente se levantó un Call Center que fue el encargado de recuperar datos de informantes que no fue posible ubicar en campo y otro, no menos importante, de apoyo administrativo (y logístico), tan

grande esfuerzo requirió la participación de personal de todas las direcciones y coordinaciones del INEC, tanto de administración central como de zonales.

El operativo fue armado con la estrechez de los recursos con los que contábamos en ese momento y consistió en definir territorios a investigar, recabar información sobre la ubicación y número de albergues y refugios (que en campo no siempre fue útil), armar un centro de digitación dentro del edificio de Planta Central, otros en sendos Infocentros del Ministerio de Telecomunicaciones.

También se gestionó la donación de formularios impresos (suficientes para la primera salida) y manuales; se motivó la participación voluntaria de los funcionarios del INEC que se volcaron inmediatamente a la tarea propuesta; se gestionó más voluntarios en otras instituciones del Estado; se armó kits de alimentos para dotación única de cada uno de los funcionarios voluntarios (donada por quienes se quedaron para garantizar la operatividad normal de la institución); se contrató vehículos, se gestionó buses (que los facilitó el Ministerio Coordinador de Seguridad); se capacitó equipos de campo, de digitación y de Call Center; se comunicó internamente y de forma interinstitucional. En resumen, se resolvió en poco tiempo la complejidad de una operación que habría exigido meses de planificación si no hubiera sido por la premura del tiempo.

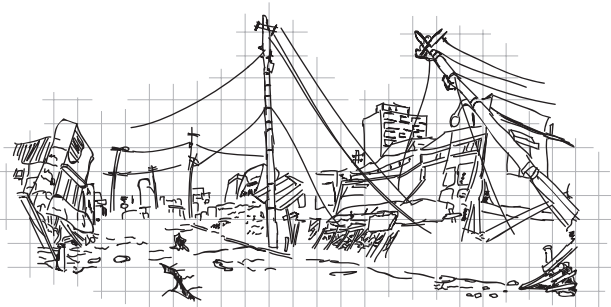


La ausencia de recursos suficientes se pudo compensar por la extraordinaria capacidad técnica, experiencia y solidaridad de la gente del INEC (y del liderazgo probado de su equipo de directores y coordinadores zonales).

El operativo no estuvo libre de dificultades, que fueron resueltas conforme aparecieron. En mi segundo viaje para acompañar en el levantamiento de información,

mi jornada inició en Pedernales el 18 de mayo, allí nos encontramos con un contingente asignado por otras instituciones, refuerzo necesario para lograr el registro de damnificados en una segunda etapa que la hicimos con un operativo tipo censo en las zonas urbanas con mayor número de viviendas afectadas.

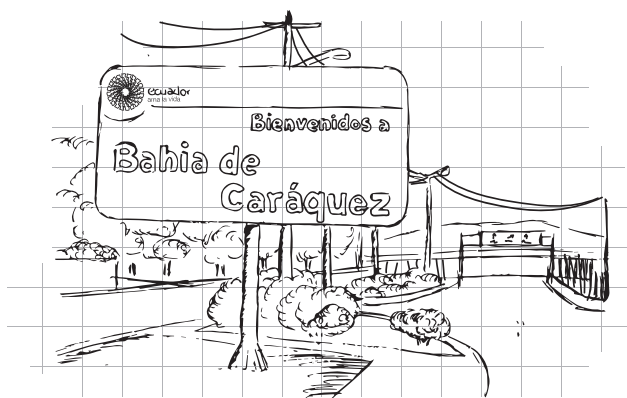
Una fuerte réplica de 6.8 grados (la segunda del día) nos sorprendió mientras hablábamos con el personal que para esa hora ya había sido capacitado y que debía iniciar el trabajo de campo en las primeras horas de la tarde. Para cuando la réplica terminó y la gente se había tranquilizado, quedamos en medio del patio (solos) los dos funcionarios INEC intentando infructuosamente recobrar el apoyo ofrecido, fue mayor el temor que la responsabilidad por iniciar la jornada, algo que se podía entender no solo por el caos que provocó la réplica sino también por los visibles daños en la infraestructura del edificio que albergaba el COE Cantonal de Pedernales en el cual nos encontrábamos.



La solidaridad y la empatía convivían en cada jornada aunque algún medio virtual nos acusó de enfermar "de esperanza" a la gente en Bahía. Nuestros equipos conformados por personal de campo, muestreo, administrativos, comunicación, planificación, tecnologías, mujeres, hombres, directores, personal de contrato y de nombramiento, etc. trabajaba en horario extendido, dormía en hoteles o en carpas (dependiendo de que podían encontrar), se veía motivado a pesar del cansancio y lo complejo de la tarea.

Cada persona con la que hablábamos era una historia que superaba lo que la herramienta podía recoger (tristeza, esperanza y fortaleza), en cada visita nos acogían con amabilidad y en la mayoría de los casos, las palabras de esperanza y el alimento compartido venía de las manos de quienes pretendíamos ayudar, seguro recibimos más (en enseñanza y experiencia) de lo que pudimos dar.





Las dos semanas posteriores a mi primera llegada a Manta las pasé entre Montecristi, Pedernales, Jama, Bahía, Canoa, San Vicente, Santo Domingo, Portoviejo, El Carmen y Chone, caminando con los voluntarios, acompañando a los responsables, aprendiendo de los más experimentados, aupando a los más jóvenes, no siempre lo logré (algunos desertaron, nadie del INEC), hablando con la gente en establecimientos económicos, albergues y refugios, visité los lugares más afectados (la llamada zona cero).

A ese ritmo, mantuve algunas reuniones con autoridades, voluntarios, medios de comunicación; vi llorar a expertos en desastres, miré la desesperación de quien siente que la tarea le supera y observé el festejo del equipo cuando concluía el trabajo.

El resumen de mi experiencia personal se centra en una imagen captada en una fotografía que pude tomar (con la Nikon que siempre me acompaña) el 7 de mayo de 2016, en ella se ve a un grupo de niños transportando dentro de una carretilla algunas botellas de agua para repartirla entre sus vecinos, que permanecen en carpas desde la tarde del terremoto en el que perdieron sus casas, algunos a familiares y amigos en el barrio Lomas del Viento de Manta.

Después, como testimonio sobre la gente que conocí y la experiencia vivida, escribí en una de mis redes sociales: "Hoy conocí a la legión de ángeles y vi trabajar a los héroes. ¡Todos son manabitas! Están en las calles cuidándose y cuidando" y es cierto.





2.

INFORMACIÓN DE PRONTA RESPUESTA

Y PLANIFICACIÓN DE OPERATIVOS

DE PRONTA  
CIÓN DE



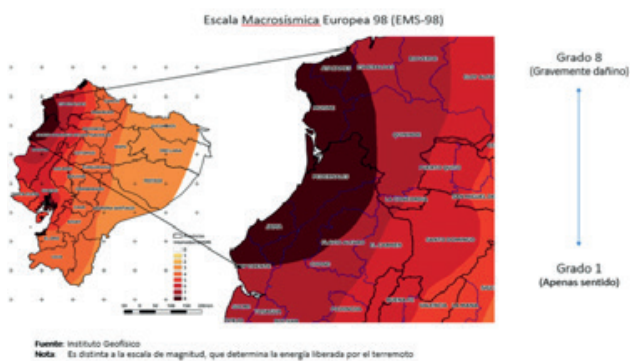
# UN MAPA DE INTENSIDAD AYUDÓ A ESTIMAR LAS PÉRDIDAS

## EN ZONA DE AFECTACIÓN

Como un mecanismo de repuesta temprana el Instituto Geográfico Militar y el Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional desarrollaron una metodología para estimar el número de viviendas afectadas ante un desastre natural.

La determinación de viviendas afectadas se estima a través de una simulación que toma en cuenta el tipo de material y estado de las viviendas (pared/techo), la intensidad del terremoto y el tipo de suelo donde están asentadas las viviendas. De manera resumida, los pasos metodológicos que aplica el modelo es el siguiente:

1. Mapa de intensidad.- Se construye un mapa que refleja la intensidad del terremoto en las zonas más afectadas, a partir de las noticias reportadas por los hogares. Se crea una escala de 1 a 8, donde 8 implica que la zona está severamente afectada



La figura refleja el mapa que de manera oficial se utilizó para uso de las autoridades del gobierno central y seccional. A partir de este mapa, se priorizaron los cantones más afectados.

2. Tipología de viviendas.- Se crea una tipología de viviendas a partir de los materiales y estado de pared y techo para determinar el nivel de vulnerabilidad de las mismas ante un terremoto.

**A**  
Más vulnerables



Pared de madera, o caña.

**B**

**C**

Menos vulnerables



Pared de hormigón o ladrillo. Techo de hormigón, zinc, asbesto.

En total se crean 15 tipos de viviendas donde la categoría A representan las más vulnerables y las viviendas de categoría C, las menos vulnerables.

3. Vulneración y afectación física.- Finalmente, el grado de afectación de una vivienda se determina a partir de una función que combina los siguientes factores:

- Zona de afectación (escala de intensidad)
- Tipo de suelo
- Tipología de la vivienda
- Valoración técnica de daños

La zona de afectación es la enunciada en el primer punto y la tipología de la vivienda en el punto dos. Para cada tipo de vivienda se asocia un grado de afectación que proviene del criterio técnico de expertos.

Finalmente, todas aquellas viviendas que tengan más del 50% de afectación se asume que son viviendas que se deben reponer. A continuación un ejemplo de los resultados del ejercicio para el cantón Pedernales:



Fuente y Elaboración: IGM

## ESTIMACIÓN DE LA LÍNEA BASE PARA EL CÁLCULO DE DAÑOS Y PÉRDIDAS

Para el punto referente a la recopilación de experiencias de otros países, la Dirección de Innovación en Métricas y Metodologías y la Dirección de Estudios y Análisis de la Información unieron sus esfuerzos, armaron equipos temáticos –en las ramas de mayor conocimiento y experiencia– y empezaron a revisar dos marcos metodológicos: (i) El Manual para la Evaluación de Desastres de la CEPAL (2014)<sup>1</sup> y (ii) el conjunto de documentos para la Evaluación de Necesidades Post-Desastre (PDNA, por sus siglas en inglés) del PNUD (2014)<sup>2</sup>. El objetivo era guiar, en primera instancia –mientras se definían las acciones que tomaría el país en términos de las opciones de asistencia internacional que existen en estos casos–, las autoridades del Instituto en cuanto al procedimiento para cuantificar la magnitud de las afectaciones causadas por el sismo.

El ejercicio de revisión de metodologías se realizó en 3 días, durante los cuales se identificó: definiciones; sectorizaciones posibles para las distintas estimaciones y posibles fuentes de información del punto de partida, es decir, para construir la línea base.

Las definiciones principales, en las cuales se enmarcan los operativos estadísticos que realizó el INEC y que se resumen en los capítulos posteriores son:

- Daños: la metodología de CEPAL define a los daños como el monto monetario de afectación del acervo físico de una actividad económica causada por el desastre –en este caso, un sismo. En específico, el acervo corresponde a:
  - a) los activos físicos, como edificios, instalaciones, maquinaria, equipos, medios de transporte y almacenaje, mobiliario, obras de riego, embalses, sistemas de vialidad y puertos.
  - b) las existencias, tanto de bienes finales como de bienes en proceso, materias primas, materiales y repuestos" (CEPAL, 2014: 34)<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Disponible en: <http://www.cepal.org/es/publicaciones/35894-manual-la-evaluacion-desastres>

<sup>2</sup> Disponible en: <http://www.undp.org/content/undp/en/home/librarypage/crisis-prevention-and-recovery/pdna.html>

<sup>3</sup> En esta metodología, los daños se calculan después de tomar en cuenta la depreciación del acervo de cada sector; es decir, el (valor del) daño de un local comercial construido hace 5 años es distinto del daño del mismo local comercial si éste se hubiera construido hace 20 años.

- Pérdidas: se definen como la variación (negativa) de los flujos de la actividad económica en términos de ingresos o ventas en un período de tiempo –que inicia inmediatamente después del desastre–; estas variaciones de los flujos corresponden a los "bienes que se dejan de producir y servicios que se dejan de prestar durante un lapso que se inicia tan pronto ocurre el desastre y se prolonga hasta que se alcanza la recuperación y la reconstrucción total" (CEPAL, 2014: 36).
- Gastos adicionales: estos se definen como "erogaciones requeridas para la producción de bienes y la prestación de servicios a causa del desastre" (CEPAL, 2014: 36). Se trata de gastos adicionales a los costos y gastos requeridos para la actividad normal, o de reasignaciones de dichos gastos, que se llevan a cabo como una respuesta al evento. Esta también es una variable de flujo y se calcula para un período de tiempo, que inicia inmediatamente después del desastre.

Con estas definiciones interiorizadas, se organizó el trabajo conjunto entre los equipos sectoriales de la CTIMA (Coordinación General Técnica de Innovación en Métricas y Análisis de la Información) –que tenían el respaldo de haberlas leído e interiorizado– y las contrapartes de las direcciones productoras –que tienen todo el conocimiento de la información disponible con sus limitaciones, que se acrecentaban al circunscribirse a los cantones más afectados–. El resultado fue un conjunto de 11 matrices, una para cada uno de los sectores que se consideraron prioritarios –agricultura, comercio, manufactura, turismo, población, empleo, educación, salud, transporte, agua y saneamiento–, con el mapeo de información que contenía: el tema general (por ejemplo, en el comercio o turismo, el contexto general, edificaciones e instalaciones, actividad productiva y empleo), los indicadores asociados, si existe la información en el INEC y la fuente específica, si es posible tener el dato con desagregación cantonal, si existe valoración monetaria para el indicador, el último dato disponible, y otras observaciones. Estas matrices se entregaron más adelante al equipo de expertos de la CEPAL.

En un segundo momento, una vez mapeada la información relevante, se procesó la información existente en el INEC –esto lo hicieron las direcciones productoras, quienes junto con la dirección de



comunicación ensamblaron un espacio en el portal del INEC<sup>4</sup>– y a conseguir la información que estaba fuera del Instituto.

En específico, se determinó que la principal fuente de información externa para la estimación de la afectación económica del sismo sería la de las declaraciones de impuesto a la renta de sociedades y personas naturales, por lo cual se acudió al Servicio de Rentas Internas. La información entregada se circunscribió a los cantones de Manabí y de Esmeraldas, agregados por rama de actividad y tamaño de empresa, y para el año fiscal 2014, que era el más reciente con información completa y validada.

El rezago de dos años es una de las limitaciones, que obliga a hacer el supuesto de que la estructura económica y los montos de activos e ingresos de las actividades económicas no varían de forma importante en la zona afectada entre 2014 y 2016 (a pesar de la evidente ralentización de la economía nacional desde el cuarto trimestre de 2015). Otra de las limitaciones es que la línea de base se construiría

sólo con la información de las actividades formales (registradas en el SRI), lo cual, si bien constituye la gran parte del sistema económico, deja de lado la economía informal –potencialmente la más afectada y la más asociada a la subsistencia de los hogares de menores recursos–. Finalmente, está el supuesto de que el domicilio fiscal identifica correctamente la ubicación geográfica de la actividad económica. Este es un problema principalmente de las empresas grandes, que declaran el domicilio fiscal de la casa matriz –que por lo general está en la capital o en otras ciudades importantes como Guayaquil–, lo cual no visibiliza la actividad de los establecimientos que tienen en el resto del país. Esto resultaría en cierta subestimación de la línea de base.

Con todos los supuestos anteriores, se llega a estimar el valor de los activos y las ventas de la actividad económica formal de los 10 cantones más afectados por el sismo: Muisne –en Esmeraldas–, y Chone, Jama, Jaramijó, Manta, Montecristi, Pedernales, Portoviejo, San Vicente y Sucre –en Manabí. Los resultados están en el siguiente cuadro.

		Manufactura	Comercio	Servicios- Alojamiento	Servicios - Restaurantes	TOTAL
Activos	Edificios e instalaciones	757.677.380	473.009.416	97.810.459	10.128.072	1.338.625.327
	Maquinaria y equipos	1.171.942.832	187.586.599	6.267.978	2.242.359	1.368.039.768
	Vehículos	53.394.973	82.941.799	1.772.421	2.068.514	140.177.707
	Mobiliario	37.509.997	15.729.275	4.733.896	1.693.005	59.666.172
	Materia prima	393.494.677	54.081.550	947.236	667.095	449.190.558
	Bienes terminados y mercadería	319.717.249	323.781.789	64.726	549.638	644.113.402
	Total Activos	2.733.737.107	1.137.130.428	111.596.716	17.348.683	3.999.812.935

<sup>4</sup> Los datos aquí referidos pueden encontrarse en: [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Sitios/Datos\\_terremoto/](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Sitios/Datos_terremoto/)

		Manufactura	Comercio	Servicios- Alojamiento	Servicios - Restaurantes	TOTAL
Ingresos de la actividad económica	Ventas	4.667.919.312	3.506.405.935	37.038.394	65.685.352	8.277.048.993
Costos y gastos	Sueldos y salarios	323.891.916	148.486.117	9.146.630	7.104.783	488.629.446
	Otros costos	4.292.246.135	3.301.585.829	31.186.720	57.673.463	7.682.692.146

## ALGUNAS LECCIONES

1. Aún las situaciones de emergencia, que demandan respuestas inmediatas, requieren planificación (procedimientos y actores responsables establecidos previamente). Ello implica necesariamente un ejercicio anterior, instituido, y es uno de los objetivos de este documento.
2. El trabajo en equipo y el trabajo interinstitucional son indispensables, pero si no está organizado, empezando con una cabeza fuerte, con el conocimiento y la experiencia específica en desastres naturales y su gestión posterior, la interacción puede convertirse en una traba importante para la consecución de los mejores resultados.
3. Todos pueden aportar, existe el derecho y la obligación, pero sin duda, es mejor aportar con lo que se sabe hacer. En el caso del INEC, eso es el levantamiento, procesamiento y análisis de la información. En los capítulos siguientes se hace el recuento de los distintos operativos coordinados y ejecutados por el Instituto, los aciertos y desaciertos, esperando dejar un precedente para que en una próxima ocasión, la respuesta institucional sea mejor.

# INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA, LA PRIMERA RESPUESTA CON DATOS ESTADÍSTICOS

En cuanto a información cartográfica, el INEC prepara y pone a disposición de las instituciones públicas y de la colectividad en general toda la información disponible en la institución, tanto en medios analógicos a través de la reproducción de mapas y planos censales de las áreas afectadas, entregados principalmente a

la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (Senplades) para los COEs Nacionales, y al Servicio Integrado de Seguridad ECU911, como en formato digital a través de la página WEB institucional en donde se colocan datos estadísticos y geográficos de las provincias declaradas en emergencia.



Gráfico 1: Portal WEB para acceso a Datos Estadísticos y Geográficos de las zonas afectadas por el terremoto.

Fuente: (INEC 2016)

Se prepara cartografía temática con datos estadísticos, y se pone a disposición tanto en formatos de acceso libre (.pdf) como en un visualizador geográfico diseñado específicamente para la provincia de Manabí al ser la más afectada por el terremoto. De igual forma, se georreferencian diversos indicadores y variables

estadísticas y se entregan en formato shapefile a las instituciones públicas volcadas también a la respuesta inmediata por el desastre principalmente ECU911, Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI), Instituto Geográfico Militar (IGM) y Senplades.

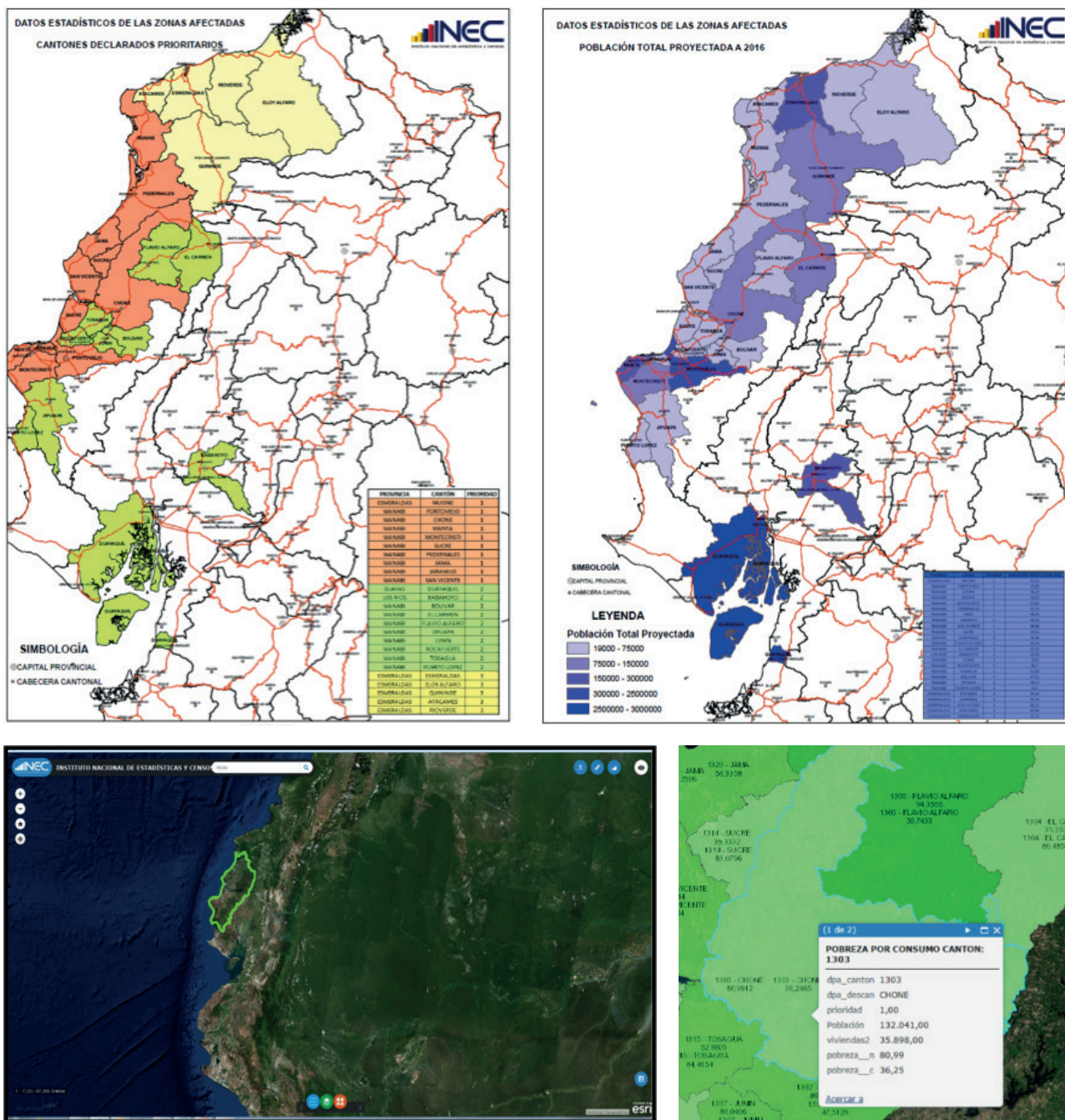


Gráfico 2: Cartografía temática con datos estadísticos y Visualizador geográfico WEB de la zona del desastre. (INEC 2016)

Por otra parte, ante la falta de un catastro unificado y georreferenciado a nivel nacional, se toma como referencia la información cartográfica del INEC desagregada a niveles de sector, manzana y edificio censal para las áreas urbanas para estimaciones preliminares de daños por el desastre, utilizando Sistemas de Información Geográfica para cruzar esta información con mapas de interpretación de imágenes satelitales proporcionados por el Instituto Geográfico Militar, el Instituto Espacial Ecuatoriano, entre otros, que fueron canalizados entre instituciones a través de la Subsecretaría de Información de la Secretaría

Nacional de Planificación y Desarrollo (Senplades). Las capas geográficas de zonas, sectores, manzanas, edificios censales, localidades y sectores censales dispersos disponibles en el INEC corresponden a los procesos de actualización cartográfica y precenso, previos a la ejecución del CPV2010. Por primera vez se utiliza la capa geográfica a nivel de edificio censal de las áreas amanzanadas para análisis geográfico de estimación de superficies, y asociación de población y vivienda a este nivel tan detallado de desagregación geográfica.



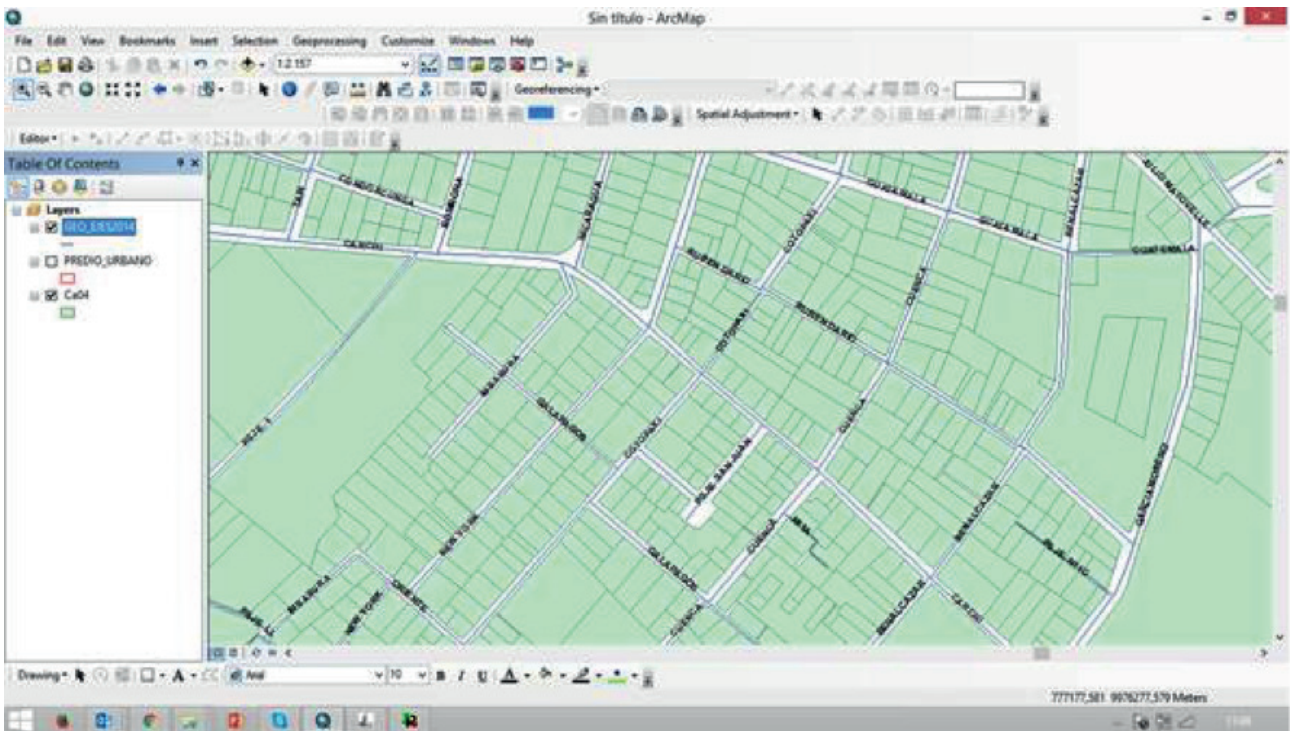


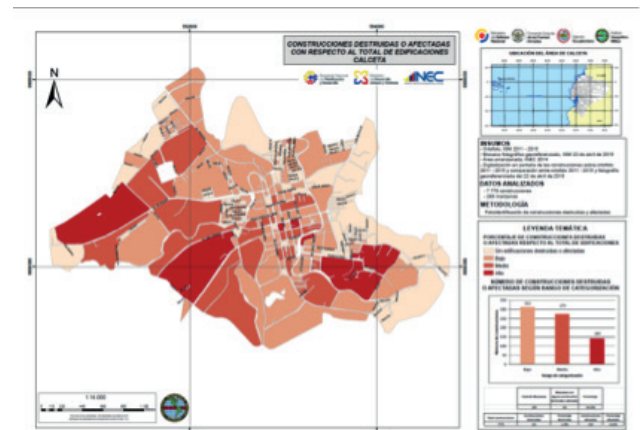
Gráfico 3: Capa de edificios censales del CPV2010 disponibles en el INEC.  
Fuente (INEC 2014)

Dicha información se entrega al Instituto Geográfico Militar para el diseño y publicación de productos cartográficos destinados a la estimación de

edificaciones destruidas y afectadas, así como para el diseño de propuesta de áreas para viviendas provisionales en respuesta al sismo del 16 de abril.



Gráfico 4: Productos cartográficos del Instituto Geográfico Militar con información geográfica del INEC.  
Fuente: (IGM 2016)



La información cartográfica se emplea para la planificación y ejecución de los operativos de campo, así como para el diseño de herramientas para ubicación y toma de información geográfica en campo en dispositivos móviles, desarrolladas en cooperación con la Agencia Nacional de Regulación y Control Postal. Cabe indicar que a pesar del logro conseguido en este sentido, la herramienta no pudo ser utilizada en campo debido a la falta de comunicaciones y a las

condiciones de inseguridad que se presentaron en la zona del desastre, siendo los instrumentos analógicos los más utilizados para el efecto.

Considerando la necesidad de un barrido tipo censal en el área y los recursos disponibles, se establece la necesidad de determinar las zonas específicas en donde se ejecutará el operativo.

Para ciudades con un mayor nivel de afectación, se determina la necesidad de realización de un operativo censal cubriendo la totalidad de las áreas amanzanadas y la selección de localidades dispersas afectadas, y para las ciudades con un menor nivel de afectación, se determinan zonas específicas en las cuales realizar el levantamiento.

Para el efecto, se toma como información de referencia la interpretación sobre imágenes satelitales del área del desastre proporcionada por el Instituto Geográfico Militar, el Instituto Espacial Ecuatoriano y Senplades, misma que toma como principio la diferencia en dos períodos de tiempo de las imágenes satelitales y fotografías aéreas disponibles.

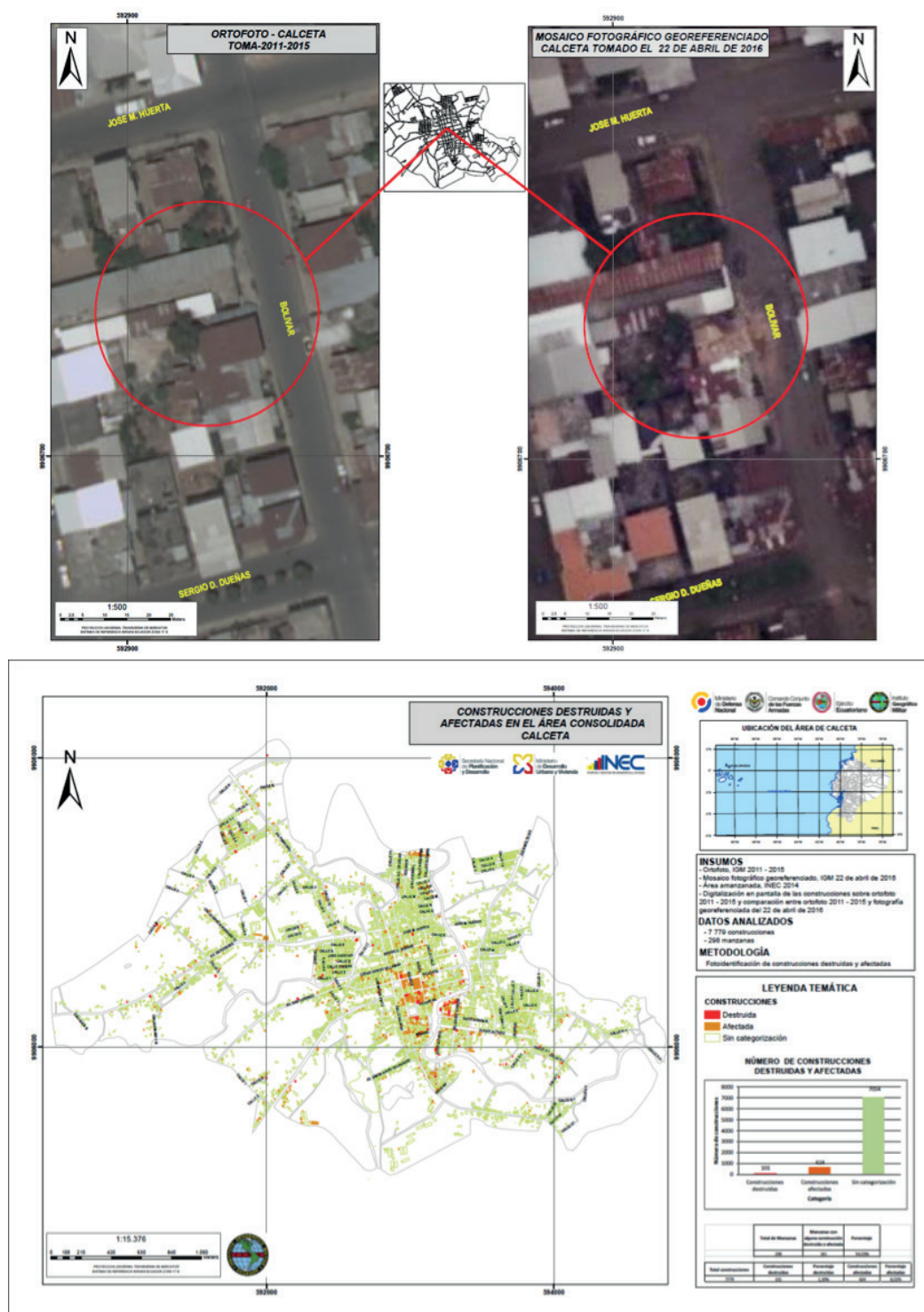


Gráfico 5: Ejemplo de interpretación de cambio en fotografías aéreas en dos períodos de tiempo, antes y posdesastre. Fuente: (IGM 2016)

De acuerdo con el grado de afectación, se determinaron ciudades, cabeceras cantonales, parroquiales y localidades amanzanadas en donde se requería la realización de un censo completo, incluyendo o no

localidades dispersas de acuerdo con la identificación en el área de edificios destruidos en la interpretación de la imagen satelital, dentro de los cantones determinados como prioritarios por Senplades.

CÓDIGO	PRIORIDAD	PROVINCIA	CANTÓN	TIPO OPERATIVO	INCLUYE CABECERAS PARROQUIALES	INCLUYE LOCALIDADES AMANZANADAS	INFORMACION EDIFICIOS AFECTADOS	INCLUYE LOCALIDADES DISPERSAS
1317	1	MANABÍ	PEDERNALES	Censo	NO	5 de Agosto (Recinto Coaque)	IGM/SENPLADES	4
1320	1	MANABÍ	JAMA	Censo	NO	NO	IGM/SENPLADES	NO
1314	1	MANABÍ	SUCRE	Censo	Charapotó San Isidro (20%) - sin IGM	El Dieciseis (Puerto El Ebano) - Censo San Clemente San Jacinto - Zonificado Santa Teresa - Zonificado	IGM/SENPLADES	10
1308	1	MANABÍ	MANTA	Zonificado	NO	San Mateo (Manta parte de la cabecera)	IGM (solo San Mateo) SENPLADES MIDUVI	NO
0803	1	ESMERALDAS	MUISNE	Censo	San José de Chamanga	NO	IGM/SENPLADES	4
1301	1	MANABÍ	PORTOVIEJO	Zonificado	Crucita - Zonificado	Las Gilces - Zonificado San José de la Sequita - Zonificado	IGM/SENPLADES	17
1321	1	MANABÍ	JARAMIJÓ	Censo	NO	NO	IGM/SENPLADES	NO
1309	1	MANABÍ	MONTECRISTI	Zonificado	NO	NO	IGM/SENPLADES	1
1322	1	MANABÍ	SAN VICENTE	Censo	Canoa	Barquero (Portovelo); Salinas (Comuna Salinas)	IGM/SENPLADES	7
1303	1	MANABÍ	CHONE	Zonificado	Canuto	NO	IGM/SENPLADES	50
1302	2	MANABÍ	BOLIVAR	Zonificado	NO	Calceta	Identificación en campo	NO



Para el operativo de campo, se prepara material cartográfico en el lapso de una semana para la ejecución del operativo de campo organizado por:

- Carpetas de zona: con mapas y planos de las zonas a intervenir
- Carpetas de sector: con mapas y planos del sector a intervenir, así como los croquis de cada

una de las manzanas del mismo, con el detalle de edificios censales del CPV2010 para registro de la identificación geográfica, así como información de la interpretación de edificaciones destruidas o afectadas del IGM para referencia. Alrededor de 800 carpetas de sectores para 3815 manzanas seleccionadas.

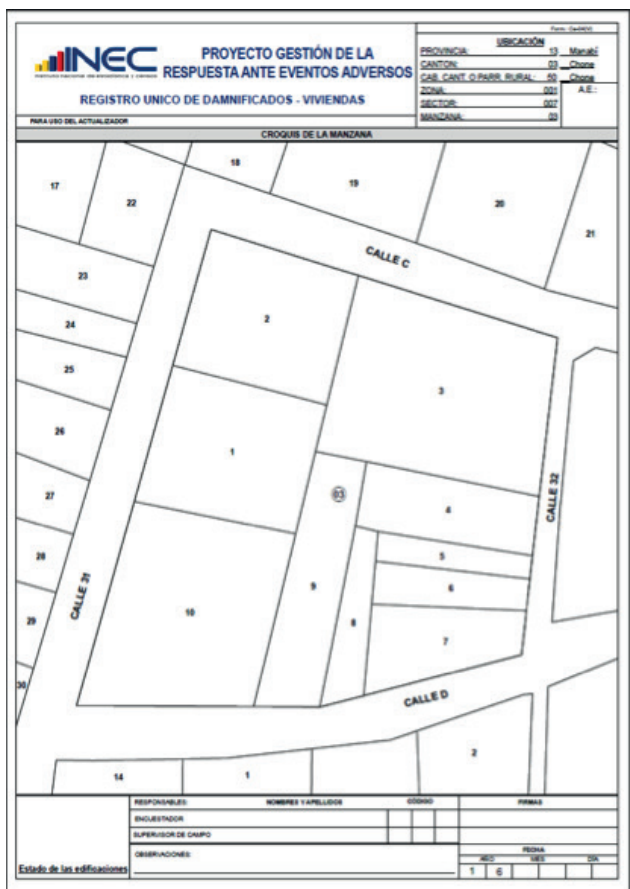
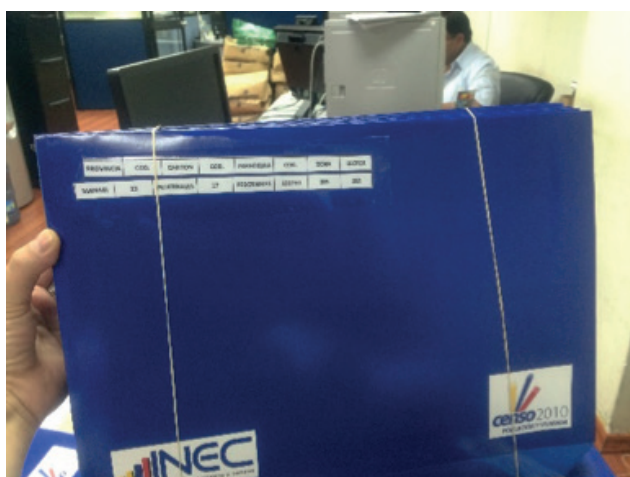


Gráfico 6: Ejemplos de armado de carpetas de información geográfica para el operativo de Hogares del RUD. Fuente: Dirección de Información Cartográfica Estadística INEC



# LO QUE HIZO POSIBLE ESTE OPERATIVO

## FUE LA GENTE Y LOS VOLUNTARIOS



### ENTREVISTA A **MARKUS NABERNEGG**

Coordinador General Técnico de Producción Estadística

#### ¿CÓMO FUE LA ORGANIZACIÓN DE TODO EL OPERATIVO REALIZADO POR EL INEC DESPUÉS DEL TERREMOTO DEL 16 DE ABRIL?

Después del terremoto hubo reuniones y disposiciones del Director Ejecutivo para empezar a trabajar en el Registro Único de Damnificados (RUD). Iniciamos con reuniones, conjuntamente con un equipo de evaluación de desastres de Colombia, enviados directamente de la Presidencia. Con ellos diseñamos el operativo, los formularios, los tipos de operativos que íbamos a hacer. Al final nos decidimos por el tema de albergues, del censo y de un operativo por demanda. Entonces, fue muy importante la contribución de Colombia en este proceso para tener claro con qué problemáticas nos vamos a encontrar.

#### ¿LA COLABORACIÓN TÉCNICA FUE MUY URGENTE Y PRÁCTICA?

Sí, me acuerdo que hubo reuniones durante tres y cuatro días. En total una semana con varias instituciones, donde se plantearon las necesidades. Por un lado, para evaluar, el impacto que tuvo el terremoto, y por el otro construir ese registro de las personas que pueden acceder a los servicios públicos. Fue un trabajo bastante dinámico con los equipos de Ecuador. Creo que fueron útiles los insumos de Colombia, pues tenían el conocimiento y la experiencia de dos o tres años anteriores en este tipo de desastres.

## ¿ECUADOR SE VOLVIÓ PIONERO EN SUDAMÉRICA EN EL LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN POSTDESASTRE?

Sí, porque los compañeros de Chile, por ejemplo, lo que han hecho son ejercicios de estimar el impacto, pero no para establecer un registro de personas damnificadas o potencialmente damnificadas.

En ese sentido, pienso que hicimos un trabajo exhaustivo con tres operativos: con formularios que capturan muchas características de las personas, creo que fuimos los primeros en América Latina que hemos hecho eso.

## ¿CUÁLES FUERON ESOS TRES OPERATIVOS?

El primero fue censar en los albergues, registrar a todas las personas que estaban en albergues. El segundo fue censar las zonas donde el terremoto estuvo bastante fuerte, donde hubo daños graves; entonces, ahí fue un operativo censal.

El tercer operativo ya no lo hizo necesariamente el INEC sino el Ministerio de Inclusión Económica y Social, el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda y consistió en registrar la gente que fue a las oficinas del INEC y que dijo "yo también soy un damnificado, entonces regístrame" o que fue al Ministerio Coordinador de Desarrollo Social y eso también hicieron en las zonas afectadas; ahí tenían carpas donde la gente se podía registrar, por ejemplo.

De esa manera, se intentó abarcar a todas las personas que potencialmente fueron afectados por el terremoto.

## ¿ESTUVIMOS PREPARADOS TÉCNICA, OPERATIVA Y ECONÓMICAMENTE?

Es una mezcla de dos cosas. Obviamente, se usaron parcialmente recursos del INEC, tanto las personas como lo económico. Digamos, dejamos de hacer muchas cosas para levantar el operativo. También recibimos apoyo del fondo del Gobierno para levantar eso y también recibimos de otras instituciones para temas logísticos y también voluntarios que levantaron información.

Uno nunca está preparado para cuestiones como las que vivimos con el sismo, pero el INEC era el único que podía levantar la información en tan poco tiempo y con la calidad que tenemos.

## ¿ENCONTRARON LA APERTURA PARA LA COLABORACIÓN DE PERSONAS DENTRO Y FUERA DE LA INSTITUCIÓN?

Sí, dentro de la institución hubo muchos voluntarios, gente que se fue no solamente dos o tres días sino semanas. Hubo incluso gente, que salió dos o tres veces al primer operativo y al segundo operativo, fue muy fuerte ver lo que pasó y o sea también es una presión psicológica también por las personas que están en campo y ver el desastre y las consecuencias, ver cómo la gente ha sufrido y apoyar y claro ese apoyo era en el tema estadístico, en la planificación, en dar los insumos para que mejore de nuevo la situación para estas personas.

## ¿CUÁLES SERÍAN LAS ENSEÑANZAS Y LA EXPERIENCIA QUE TENDRÍAMOS PARA UN OPERATIVO SIMILAR POSDESASTRE?

Como es la primera vez que lo hicimos fue una experiencia, y debemos documentarlo bien; tenemos que dejar muy claro cómo fue el operativo, cuáles fueron las cosas que hicimos bien y las cosas que hicimos mal. Sí tuvimos nuestras experiencias y entendimos que es difícil contar con que la gente voluntaria de otras instituciones haga exactamente lo que nosotros estamos haciendo. Probablemente, para la próxima vez tenemos que pensar en la posibilidad de dejar un cupo de dinero para contratar personas, por ejemplo.

## ¿UN FONDO EMERGENTE?

Es difícil tener un fondo emergente siempre, tener claro también en la planificación que se necesita pedir para contrataciones adicionales, pero eso ya es temas de detalle. Ya tenemos una idea, y experiencia. Sabemos cómo actuar en el caso de los albergues, que se encuentran; los albergues que no se encuentran. Ya podemos estimar qué tan probable es que encontremos lo que buscamos.



Lo importante es que la gente no se olvide como fue esa experiencia y que siga con la misma dedicación cuando sea necesario, como esta vez. Lo que realmente hizo posible este operativo es que la gente se dedicó; la gente se entregó a este trabajo, interna y externamente.

### **¿CUÁL FUE SU ROL EN EL CUMPLIMIENTO DE LOS TIEMPOS PARA LA ENTREGA DEL TRABAJO?**

Mi trabajo fue coordinar con las otras instituciones, especialmente con el MCDS y con el MIES porque la idea es que nosotros levantamos la información, pero pasamos esa información a los hacedores de política. Entonces, el mayor estrés, digamos, fue terminar esa base de datos y entregarla al MSDC, que se encargó después de todas las políticas de apoyo a la población afectada. Entonces, de ahí obviamente el trabajo fue cargar esa base de datos, validarla, garantizar la calidad de la información y elaborar el sistema de ingreso información, que se realizó con los desarrolladores del sistema. Fue la supervisión en el tema de la digitación y muchas cosas que hicimos ese rato ad hoc con la gente que tenía que cambiar en el sistema de un minuto a otro. Fue la validación que hicimos rápido. Fue la entrega de información, que teníamos a esa fecha...

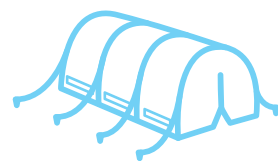
### **¿EL MAYOR RETO FUE LA ENTREGA DE INFORMACIÓN INMEDIATA?**

Sí y creo que teníamos como fecha el 30 de junio. Además, teníamos que lidiar con cuestiones como el de evitar que otras instituciones levanten la información al mismo tiempo o que haya personas entrevistadas tres o cuatro veces. En el camino intentamos hacer lo más eficiente posible el levantamiento para que no haya un doble esfuerzo, un doble trabajo. Quisimos coordinar que la captura de información sea coordinada con el INEC siempre.

### **¿CÓMO FUE LA CARGA DE TRABAJO PARA CUMPLIR CON LOS TIEMPOS?**

Hubo gente que hizo digitación hasta domingo. Fueron incluso varios fines de semana. Generalmente para los otros operativos del INEC, estábamos acostumbrados a recibir una buena información y a digitalarla de una forma adecuada y esta vez obviamente fue mucho más difícil por la complejidad del operativo. El tema es que hubo voluntarios que normalmente no está en las operaciones estadísticas: personas del área administrativa, planificación, otras coordinaciones y análisis. Ellos demostraron que pueden ser un aporte muy fuerte.





# 3.

## LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

EN ALBERGUES Y REGISTRO ÚNICO DE DAMNIFICADOS (RUD)

ALUACIÓN  
CITIAAC





# EL PRIMER FORMULARIO FUE EXTENSO

ENCUESTA EN ALBERGUES Y REFUGIOS



## ENTREVISTA A **ANDRÉS ALBÁN**

Director de Estadísticas Sociodemográficas

**LOS TÉCNICOS DE MAYOR EXPERIENCIA FUERON UN RECURSO VALIOSO PARA ARMAR EL OPERATIVO**

### ¿CÓMO SE ARMÓ EL OPERATIVO PARA EL LEVANTAMIENTO DE LA INFORMACIÓN LUEGO DEL SISMO?

Nosotros estuvimos presentes en tres de las fases del Registro Único de Damnificados y esto surgió inicialmente para tener información sobre la gente y cuantificar los daños que se registraron fruto del

sismo del 16 de abril en las provincias de Esmeraldas y Manabí, principalmente.

La primera etapa, lo que se consideró la fase uno, surgió como necesidad para cuantificar el tema de daños y de pérdidas que sufrieron los hogares en las ciudades más afectadas. Hubo un equipo que se dedicó al tema conceptual y metodológico; era un reto porque nosotros desde acá no conocíamos cómo era la información en territorio. Conformamos un equipo de trabajo que determinó las herramientas para el levantamiento de información, la construcción de manuales, la creación del formulario, del sistema de ingreso de los datos. Otro equipo se encargó de cuantificar cuáles son los recursos materiales y humanos necesarios en función del formulario y determinar una carga de trabajo y especificar los territorios que íbamos a intervenir.

## ¿CUÁNTAS PERSONAS Y RECURSOS SE DESTINARON PARA EL OPERATIVO?

Inicialmente en la etapa de planificación, que fue para la primera de las fases, trabajamos con cinco personas que estaban involucradas en el levantamiento de encuestas a hogares. En el grupo estuvo el responsable de la Encuesta de Condiciones de Vida, el responsable en su momento de la Encuesta de Violencia de Género, personas del equipo de trabajo en la encuesta de ingresos y gastos.

## ¿CUÁNDO SURGIÓ EL REGISTRO ÚNICO DE DAMNIFICADOS (RUD) ?

En el camino surgió la necesidad de contar con el RUD, cuyo propósito fue que el Estado sepa cuáles fueron las personas más afectadas por el desastre, esa fue una segunda etapa para la que se construyó un formulario un poco más reducido, allí el territorio de intervención era distinto. En la primera instancia nos dirigimos a albergues y refugios que fueron mapeados por el Ministerio de Inclusión Económica y Social, teníamos un listado.

En un segundo momento lo que se hizo y con los insumos de la cartografía que maneja el INEC, de la fotografía digital que maneja el Instituto Geográfico Militar (IGM), de la definición de zonas cero que hizo el ECU 911, nosotros de forma visual verificamos las zonas que geográficamente tenían mayor afectación. En función de eso, nosotros realizamos otro operativo de campo. En este caso, ya no teníamos que indagar el formulario que era para cuantificar el tema de daños sino básicamente era un formulario más reducido en el que identificábamos hogares que podían entrar en el Registro Único de Damnificados. Un hogar para entrar en el registro tenía que informarnos que sufrió algún tipo de pérdida material o de algún integrante de su hogar o pérdida de sus insumos para generar un trabajo antes del desastre.

## ¿CUÁNTO TIEMPO TOMABA LLENAR LOS FORMULARIOS?

En cuanto a la primera operación estadística estaba dirigido a albergues y refugios, el operativo lo que hacía era identificar a cada uno de los hogares. Allí

la unidad de investigación era el hogar antes del desastre. Entonces, recordar que el hogar es una agrupación de personas que comen y duermen, o que comían y dormían previo al desastre en una vivienda. El propósito era justamente reconstruir el hogar e identificar si integrantes de este hogar estaban todos en este albergue, estaban desaparecidos, murieron o estaban en otro albergue y refugio y se indagaba en la situación previa al terremoto y en la situación actual. Este formulario justamente por esa mecánica era bastante extenso, tomaba un promedio de dos horas por hogar, en el cual indagábamos a un informante calificado. Y el segundo formulario que era básicamente un registro de los miembros del hogar, era mucho más rápido, duraba 30 minutos y nos dirigíamos hacia la persona. Nuevamente la unidad de investigación fue el hogar, no la familia.

## ¿CUÁLES FUERON TODOS LOS INSUMOS QUE USARON?

Lo principal fue contar con la gente que tenía mayor experiencia en cuanto a la generación de operativos y en base a su experiencia pudimos armar y cuantificar el tema de planificación, en un segundo momento y dado que para este operativo no estaban asignados recursos necesarios, tuvimos que ingeniarlos para conseguir el apoyo de otras instituciones. Entonces, trabajamos con voluntarios de la Secretaría Nacional de Planificación, el Ministerio de Vivienda, el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), el Ministerio Coordinador de Desarrollo Social. Estas instituciones básicamente nos colaboraron con un número de personas que estuvieron bajo nuestras órdenes en cuanto al tema del operativo en campo. Incluso con esta ayuda, el personal fue insuficiente, porque teníamos que cubrir el territorio en poco tiempo, entonces necesitábamos mucha gente que esté levantando en paralelo la información en cada uno de los territorios seleccionados.

## ¿CÓMO FUE TRABAJAR CON VOLUNTARIOS?

Tuvimos voluntarios de varias instituciones y también de la Universidad Laica Eloy Alfaro. También hubo ministerios que el camino nos aportaban con voluntarios como el MIES. Esto fue un desgaste porque nosotros teníamos que generar una capacitación de al menos mediodía para que las personas que nos iban a



colaborar puedan tomar información. Y el tema es que muchas veces estas personas no eran permanentes sino que salían unas e ingresaban otras.

## ¿Y DESDE EL INEC HUBO VOLUNTARIOS?

Todos los compañeros que estuvimos en el levantamiento de información fuimos voluntarios, cubrimos con gastos de alimentación y hospedaje y con todas las dificultades que representaba encontrar hospedaje en zonas afectadas por el terremoto.

Algunos de los recursos que nos asignaron para el operativo fue para contratar transporte que nos pueda movilizar, sin embargo los recursos fueron insuficientes. Es allí donde tuvimos otros socios estratégicos, por ejemplo el Ministerio Coordinador de Seguridad nos ayudó con buses necesarios que sirvieron para trasladar a los estudiantes hacia Canoa, San Vicente...

## ¿CON QUÉ RAPIDEZ SE HIZO LAS COORDINACIONES PARA LOS RECURSOS?

El primer paso fue determinar el instrumento y la metodología, luego el universo de investigación. Y en función de la carga de trabajo y el territorio que nosotros teníamos certeza que íbamos a investigar se cuantificaron los recursos necesarios. En el momento que cuantificamos, conseguimos los socios estratégicos, antes del levantamiento. En ese momento, a través de nuestro subdirector Jorge García nos poníamos en contacto con las autoridades del MIES y les informábamos que para cubrir este territorio se requería este número de voluntarios, con eso llenábamos los vacíos que teníamos, sin embargo se encontraban territorios que no cubríamos ni con los voluntarios del INEC, ni con los voluntarios de otras instituciones. En ese momento nos pusimos en contacto con las universidades para conseguir voluntarios.

## ¿QUÉ DIFICULTADES TUVO AL TRABAJAR CON VOLUNTARIOS?

Una de las dificultades fue que en el camino no se contó con los voluntarios que inicialmente nos ofrecieron. Entonces, tuvimos que construir alianzas,

solicitar que se cumplan los compromisos adquiridos, incrementar el número de estudiantes voluntarios. Su participación tuvo un lado bueno y otro malo. Lo bueno fue que se logró completar la cobertura de personal. Lo malo es que requerían mucha supervisión de nuestra parte para precautelar la seguridad de la información, muchas veces los formularios no necesariamente seguían la metodología establecida. Entonces, luego de la revisión era necesario rehacer algunas de las encuestas, y generar una reinstrucción. En todo caso, esto fue al inicio del operativo, luego íbamos tomando más experiencia. El contar con voluntarios en general desde el punto de vista humano, y siempre que estén dispuestos a colaborar, es bastante bueno. Sin embargo, algunos casos era complicado exigirles, entonces a nosotros nos tocaba cubrir los vacíos en los primeros días.

## ¿CÓMO ERA UN DÍA DE TRABAJO?

Los primeros días nuestras actividades iniciaban 06:00 de la mañana y terminaban a las 24:00. Los primeros días comíamos una vez al día, al final de la tarea. Básicamente, los compañeros del INEC y de otras instituciones teníamos que cubrir los huecos por falta de personal o por falta de compromiso.

## ¿PARA QUÉ SIRVE EN LO POSTERIOR UN OPERATIVO DE ESTA NATURALEZA?

El aprendizaje fue bastante rápido. Uno de los limitantes fue el tiempo y los recursos. Este levantamiento de la información difirió de una encuesta o censo tradicional, ya que no necesariamente los recorridos en campo, las cargas de trabajo asignadas se cumplían como estaban planificadas. Además, desde el punto de vista humano, la manera en cómo abordar al informante cambiaba de acuerdo con la afectación. Sobre todo, en los dos primeros operativos nosotros indagábamos a las personas más golpeadas, que perdieron viviendas o perdieron miembros de su hogar.

## ¿SE PUEDE HACER UN OPERATIVO EN MEDIO DEL DESASTRE? ¿CUÁLES SON SUS RECOMENDACIONES?

Sí, es posible, sobre todo para la planificación y la metodología se debe contar con la colaboración de la gente de mayor experiencia en el tema, y aun así nos topamos con cosas nuevas en campos. Es importante tener en cuenta que la gente de mayor experiencia tiene más insumos para afrontar los devenires que puede haber en el camino. Un segundo punto importante es contar con socios estratégicos para el desarrollo de herramientas. El Instituto Geográfico Militar (IGM) hizo un excelente estudio para cuantificar en función de la lectura de la fotografía digital los puntos que fueron afectados por el sismo. Fuimos a campo y coincidió casi perfecto.

Igualmente, en el segundo y tercer día definimos la conformación de un equipo de avanzada, el cual un día antes al levantamiento y antes de asignar cargas, identificaba donde estaban los albergues y refugios para evitar gastar recursos. Ellos se encargaban de confirmar el número de hogares en los albergues, pues era posible que el albergue tenga más o menos hogares de los reportados. También había casos en los que no existían los albergues o refugios en los lugares señalados. En función de la información que entregaba este equipo de avanzada se recalculaba las cargas de trabajo. Otra modalidad que adoptamos para evaluar el desarrollo del operativo fue la realización de asambleas. Nosotros hicimos punto de concentración en Ciudad Alfaro, donde cada uno de los equipos de trabajo comentaban lo que pasó durante el día. En función de eso, y dado que había que hacer reorganización de cargas de trabajo, se tomaron acciones, se compartieron recursos.

## ¿QUÉ PASO CON EL RESTO DE OPERACIONES ESTADÍSTICAS?

Para el momento específico del sismo teníamos en actividad algunas operaciones estadísticas, la de empleo que la levantamos de forma mensual y tenemos en investigación constante los 9 registros administrativos. Dentro de la dirección, al equipo encargado de la encuesta de empleo, casi en su totalidad, no se lo tomó en cuenta como apoyo para estos operativos. La responsable de la encuesta de empleo junto con tres personas más -el equipo lo conforman siete- estuvieron completamente dedicadas a esta encuesta, mientras que una parte del equipo de trabajo se lo destino al levantamiento de información. Dejamos el número de personas necesarias para que la encuesta siga caminando.

## ¿LA AFECTACIÓN DE LAS EDIFICACIONES TRAJÓ PROBLEMAS EN LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN DE LOS REGISTROS ADMINISTRATIVOS?

En cuanto a las operaciones realizadas con registros administrativos, el instituto hace recolección, digitación y validación pero debido a que necesitábamos personal, muchos de los que se dedican a esta actividad se ofrecieron como voluntarios. Una vez que salimos del tema de levantamiento, las cargas de trabajo se ajustaron hacia el final del año. Otro tema que hizo que se moviera la planificación es el retraso en la entrega de los reportes por parte de las instituciones que nos entregan la información, sobre todo en las zonas afectadas debido a que tuvieron que destinar recursos propios para la atención de personas.





# LO VIVIDO

## **Mi participación en el operativo es una experiencia para ser recordada por siempre**

Fue algo desesperante saber que luego de muchos años, Ecuador había atravesado una tragedia de 7.8 grados. Como era de esperarse, todos queríamos colaborar, dar la mano a nuestros hermanos que estaban sufriendo graves pérdidas.

Primero apareció una ola de voluntarios que iban a cualquier punto de las ciudades principales a dejar sus donaciones, luego existió otro grupo que puso sus manos a la obra colaborando en las zonas de desastre y otros armaban kits de donaciones, no importaba lo que tuvieran que hacer, solo querían ayudar.

Y cuando parecía que todas las ayudas comenzaron a cesar, los voluntarios del INEC estuvimos ahí para mostrar una mano amiga con aquellos que lo perdieron todo. Fuimos no solo a levantar información (que es nuestro trabajo) sino a manifestar nuestra solidaridad.

Algo que nos impactó, sin lugar a dudas, fue llegar a Bahía de Caráquez (Manabí) y encontrarnos con casas, edificios y barrios destruidos por completo, mirar gente durmiendo en los parques, en plazas; pero más que eso, fue lindo sentir a esta misma gente con el cariño, carisma y alegría que los caracteriza y que ellos digan "tranquilos, de esta salimos".

En la visita a uno de los barrios devastados, los dirigentes barriales nos sacaron lágrimas a todo el equipo, ya que habían preparado un ceviche, pero no el tradicional, sino uno de atún, que todos habíamos donado. No les importó darnos de lo poco que tenían... Fue ahí cuando entendí que "ser solidario no es dar lo que nos sobra, sino compartir lo que tenemos".

Solo puedo decir que la esencia de toda la gente manaba sigue intacta, un terremoto pudo destruir una maravillosa arquitectura turística, pero no pudo destruir el optimismo y ganas de luchar de toda esa población. Sin duda, es una experiencia para ser recordada por siempre...

**Estefy Encalada,**  
Dirección de Estadísticas Sociodemográficas



# CONOCIENDO EXPERIENCIAS

## DE CHILE

EXTRACTO DE LA CONFERENCIA TELEFÓNICA DEL 26 DE ABRIL. PARTICIPARON TÉCNICOS DEL INEC DE ECUADOR Y DEL INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS DE CHILE (INE).

### EN UN DESASTRE, NUESTRA PRINCIPAL PREOCUPACIÓN ES VERIFICAR EL ESTADO DE LAS MUESTRAS DE LAS OPERACIONES ESTADÍSTICAS

En Chile tenemos dos volcanes que nos afectan. Tenemos el tema de inundaciones y tsunamis y varias otras cosas que nos afectan. En estos casos nuestro protocolo es que el Instituto primero pone al servicio de la comunidad todo lo que tiene relación con la Cartografía actualizada.

En una segunda parte se realiza el levantamiento de lo que se conoce como el Catastro Económico que es levantado operativamente por el Instituto, pero se coordina a través del Ministerio de Economía y con las Intendencias de cada una de las gobernaciones.

Lo que se pregunta en ese catastro económico tiene relación con lo que decida la Intendencia con el Ministerio del Interior. La participación del instituto es en la parte operativa del levantamiento para lo que se ocupa a nuestros encuestadores. Por lo tanto, cuando pasa algo en una región o en algunas regiones en particular, nosotros ponemos a disposición a nuestro personal para poder realizar estos levantamientos.

Posterior a los eventos, lo que hacemos evidentemente es la actualización de nuestro marco; en el caso de empleo, por ejemplo, se hace un barrido para conocer el estado de las viviendas, para saber si puede recogerse información en el próximo levantamiento. Es algo muy parecido a la enumeración, pero se hace

una verificación de todas las manzanas, que están contenidas en la muestra, de la encuesta de empleo, por ejemplo. Lo mismo ocurre para el IPC porque ahí también se verifica el estado de los establecimientos y su disponibilidad para el levantamiento en el mes que sigue.

En el caso de no tener disponibilidad, se define un reemplazo de las manzanas en el caso de la encuesta de empleo y de establecimientos en el caso del IPC, si es que es posible, dentro de la misma comunidad o en la misma región.

El catastro económico es el estudio sobre el estado de los establecimientos de las empresas del lugar, se consulta su operación y en el caso de hogares, por ejemplo, lo que se hace es preguntar el grado de afectación.

Hace poco tuvimos un tsunami y un terremoto y el levantamiento de información se realizó tres días luego del evento. El levantamiento duró aproximadamente un mes, pero nuestra participación fue en ayuda operativa.

Cuando se produce un desastre hay dos cosas. Una es el trabajo continuo del INE y otra es lo que nos solicita el Ministerio de Economía, que principalmente identifica a las grandes empresas. El registro de medianas y pequeñas empresas se lo hace posterior.

En caso de la operación continua del INE, efectivamente, cada producto verifica su muestra. Por dar un ejemplo, la encuesta de industrias verifica su directorio. Lo que hace es salir a los terrenos, llamar por teléfono, se mandan correos para verificar el estado de la empresa. En cada producto verifica su propio directorio. Nosotros no hicimos

una encuesta de evaluación de desastres. Lo que ustedes podrían hacer con el catastro económico es conocer los efectos en el PIB, en Chile solo se hicieron simulaciones, pero no estudios oficiales. Nosotros lo que hicimos primero fue contactarnos con las casas matrices y ellos fueron los que nos dieron información sobre sus establecimientos.

En el INE contamos con algo de información que nos permitió hacer una estimación, que permitió hacer una agregación. Ese fue un primer trabajo que hicimos a nivel técnico. Junto con eso se empezó a estudiar los casos internacionales y lamentable no se contaba con muchas experiencias. No hay recomendación internacional sobre el tema, y si la hay es muy poco. Lo que sí hay es la experiencia del huracán Katrina, lo que aplicó a su trabajo fue hacer el ajuste respuesta tradicional, el ajuste al factor teórico, donde se responderá al factor de acuerdo a la información disponible. Eso implica obviamente el supuesto de que las viviendas que respondieron tienen las mismas características de las viviendas que no respondieron.

Bueno, con la simulación por series de tiempo y la experiencia del huracán Katrina en EE.UU se tomó la decisión de aplicar el ajuste por la respuesta por factores de espacio. Cuando se publicó el dato correspondiente a ese trimestre, en abril 2010, el boletín de la coyuntura de ese periodo incluyó un recuadro, donde se explicaba lo que se había hecho con los cálculos, con la estimación, qué metodología se había aplicado y por qué se aplicó. Y todo lo que le acabo de decir estaba en ese recuadro metodológico, que se difundió a todos los medios de comunicación y a toda la ciudadanía.

La verdad en el INE, a diferencia de ustedes y en esto les felicito por tener el coraje de hacer un catastro oficial y, a lo mejor, incorporar nuevas preguntas en el

cuestionario. En Chile fuimos bien reacios en intervenir en nuestro cuestionario. Nos cuesta innovar un poco y lo primero que surge en estas conversaciones es mantener la estabilidad en el instrumento. Entonces en la Oficina de Estadística en la Encuesta de Empleo no se hizo ningún cambio ni catastro económico y social oficial, pero sí el Ministerio de Desarrollo Social ellos sí hicieron una encuesta posterremoto, pero que fue levantada por nosotros.

Nosotros hicimos una estrategia de comunicación en estas zonas de afectación, previo al diligenciamiento de la información tradicional que levantamos. En el caso de la Encuesta de Empleo, efectivamente cada Dirección Regional lo que hizo fue salir al terreno con el personal de los encuestadores para verificar el estado de las personas. Entonces como en el fondo eran nuestros informantes, de alguna manera era una labor más social de saber cómo estaban. En ese momento no se le aplicó ningún cuestionario.

Se hizo un recorrido en varios sectores, donde los encuestadores que ya habían ido a esas viviendas iban a consultar cómo estaban, no era nada oficial, pero sí un operativo y una estrategia porque nosotros, en lo posterior, íbamos a preguntar y queríamos que recibieran a nuestros encuestadores y obviamente si yo estoy en una zona, donde fue muy afectada y no me preguntan cómo estoy, claramente la recepción no va a ser la mejor para los encuestadores, entonces se hizo un operativo especial para visitar las viviendas, que estaban en la muestra.

Lo mismo se hace en caso de incendios, en temas de volcanes, por ejemplo, siempre antes de empezar un operativo vamos a visitar los hogares de manera social, digamos, para saber cómo están, preocupándonos por ellos.

# LA HOJA DE RUTA PARA RECOGER LA INFORMACIÓN

## ALBERGUES, REFUGIOS Y HOGARES

### 1. INVESTIGACIÓN EN HOGARES

El evento sísmico ocurrido el 16 de abril de 2016 en el Ecuador obligó a la población mayormente afectada a alejarse de sus viviendas no solo por su destrucción sino por los graves daños en sus estructuras, que inviabilizaban su permanencia en ellas. Así, un alto número de hogares decidió no acudir a los albergues o refugios, que si bien es cierto disponían de los recursos necesarios para asistir ante la emergencia a la población, no representaban la mejor opción de protección y convivencia de los hogares, prefiriendo solicitar asilo en las viviendas de familiares o amigos la mayoría de ellas ubicadas en la misma ciudad o provincia de residencia de tal forma que podrían aún estar próximos a sus fuentes de trabajo o lugares de estudio. En otros casos, las viviendas a pesar de los daños ocasionados por el terremoto o sus réplicas aún podían ser completa o parcialmente habitadas permaneciendo los hogares en ellas, aunque evidentemente en muchos casos la vulnerabilidad de sus estructuras y lo visible de los daños daban cuenta de la necesidad de arreglos o adecuaciones necesarias para una óptima habitabilidad.

También, resultó afectada la estructura productiva de la región: negocios, talleres, hoteles, tiendas, almacenes, bodegas, oficinas, entre otros, fueron destruidos seriamente dañados, lo que ocasionó la pérdida de fuentes de trabajo de un alto número de personas residentes en las zonas afectadas. Sin embargo, las vidas humanas son la mayor pérdida que dejó el terremoto, y sus consecuencias sobre los hogares que las sufrieron son irreparables.

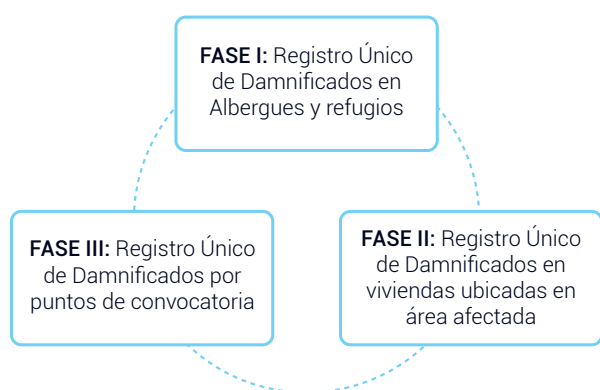
Por todo esto, resulta imprescindible el contar con una base de datos de la población damnificada en quienes las diferentes instituciones públicas desplegarían las diferentes políticas de asistencia de tal forma que se inicie con prontitud la rehabilitación y reconstrucción de los cantones afectados por el terremoto, de esta

forma, es un compromiso institucional coordinar a nivel nacional la integración del Registro Único de Damnificados- RUD.

Para la conformación del Registro Único de Damnificados fue preciso identificar la ubicación de la población afectada en los días posteriores al sismo, dado el obvio desplazamiento de los hogares, y de esta forma diseñar la mejor estrategia posible para el cabal registro de los hogares damnificados en el menor tiempo posible y considerando la prioridad que deben tener en el registro las personas con mayor vulnerabilidad.

De esta forma, durante los días del levantamiento de la información del registro de la población afectada que residía en los albergues o refugios temporales, que se llamaría fase I, se llevó a cabo bajo la dirección de la Coordinación General Técnica de Producción Estadística, la planificación general de una segunda operación estadística de mayor dimensión y complejidad de la anterior y dirigida a investigar los hogares residentes en las zonas de mayor afectación del sismo en las provincias de Manabí y Esmeraldas.

Esta segunda fase, tendría como unidad de investigación los hogares y las personas que los conforman y en principio formarían parte de su cobertura geográfica los cantones denominados prioritarios al ser los más cercanos al epicentro del sismo y por lo tanto más golpeados por el evento. Este segundo nivel en el registro se sumaría a la fase I y posteriormente en conjunto con la fase III, que es el registro de los hogares damnificados que no hayan sido considerados en los dos operativos previos, mediante puntos de convocatoria, integrarían la base de datos consolidada a utilizar en la planificación y ejecución de acciones a adoptar por las instituciones gubernamentales frente al desastre ocasionado por el sismo del 16 de abril de 2016 (ver gráfico 1).



**Gráfico 1.** Componentes del Registro Único de Damnificados

La inmediatez de la fecha de salida al levantamiento, ante la emergencia nacional, no permitió mayor tiempo de preparación en la planificación al detalle del operativo, sin embargo, se requirió de un esquema general de distribución de cargas de trabajo que en la marcha y en territorio debió ajustarse de acuerdo con el avance y la cobertura alcanzada.

Por otro lado, mediante reuniones interinstitucionales y por la urgencia de contar con una base de datos, que contenga el registro de la población damnificada sobre la que se aplicarían los programas o proyectos del proceso de reconstrucción posdesastre por parte de las instituciones públicas vinculadas sobre todo al área social convocó a las siguientes instituciones: Ministerio Coordinador de Desarrollo Social (MCDS), Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), Ministerio Coordinador de Seguridad, Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda y el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (MINTEL), a participar activamente con recursos humanos y materiales en las actividades del registro de damnificados.

Se contó, además, con el aporte del Fondo para la Infancia de las Naciones Unidas (UNICEF) en la impresión de los cuestionarios y tarjetas de identificación de los encuestadores a utilizar en el operativo. La Universidad Laica Eloy Alfaro, con sede en Manta y en Chone, apoyó con estudiantes al levantamiento.

Dadas las limitaciones presupuestarias vigentes, la valiosa contribución de este contingente institucional permitió que la fase II estuviera en campo en los tiempos previstos y conforme a su planificación.

## 1.1 OBJETIVO GENERAL

Disponer de información sociodemográfica básica así como de las pérdidas humanas y/o materiales de los hogares residentes en los cantones ubicados en el área de mayor afectación del evento sísmico del 16 de abril de 2016, que permitan determinar la gravedad del daño y su identificación como damnificado para ser incorporados a la base de datos del registro único.

## 1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Cuantificar los hogares y población residente en sus viviendas, casas acogientes o en un sitio distinto al mencionado afectadas por el terremoto, así como medir el grado de daño sufrido en cuanto a vidas humanas, viviendas y negocios.
- Conocer las principales características sociodemográficas y económicas de la población damnificada, que se encuentra residiendo en los cantones más afectados por el terremoto.
- Conocer la ubicación, tipo y tenencia de las viviendas donde residen o residían los hogares afectados por el terremoto, así como el lugar actual y futuro de residencia de los mismos.
- Identificar la población más vulnerable dentro de las personas damnificadas a consecuencia del terremoto.

## 1.3 CONSTRUCCIÓN DEL CUESTIONARIO

Para la construcción del cuestionario a utilizar en el operativo se partió de los requerimientos básicos de información y las necesidades de las diferentes instituciones a futuro usuarias de la información a recabar quienes mediante una serie de reuniones interinstitucionales coordinaron dichos requerimientos y justificaron la inclusión de dichas variables en el instrumento del levantamiento.

Por otro lado, el tipo de operativo diseñado y la dificultad de identificar si el hogar es o no damnificado por el terremoto, propiciaron la construcción de un módulo de preguntas que se consultarían al jefe de hogar o informante calificado, en el que se incluyeron una serie de variables orientadas a identificar si la vivienda tuvo daños, si alguna persona falleció, desapareció, quedó con discapacidad o tuvo que ir

a un hospital o centro de salud a consecuencia del terremoto o si los miembros del hogar tenían algún negocio que fue destruido o dañado por el evento. De esta forma si el hogar no era damnificado, sería el final de la entrevista.

Una vez identificado al hogar como damnificado se le aplicaría el módulo de población en el que se registraría a todos los miembros del hogar residentes en la vivienda antes del terremoto y sus principales características como sexo, edad, parentesco, nivel educativo, actividad económica actual, entre otras variables de interés (ver cuadro 1).

Para la definición del cuestionario definitivo (ver anexo) se recibieron observaciones de parte del MIES y de la Coordinación Zonal Litoral, se revisó su diligenciamiento y temática con delegados de la Dirección Ejecutiva, y finalmente se recibió las observaciones del Director Ejecutivo del INEC.

Tuvo una amplia discusión el diseño del módulo de identificación de damnificados, sobre todo en la inclusión de variables, que serían utilizadas como filtro para continuar o no con el resto de preguntas de población, es decir, que permitían conocer si el hogar era damnificado y por tanto debían registrarse a todos los miembros del hogar en la entrevista. Esta instrucción era necesaria debido a que se visitarían todas las viviendas de las áreas seleccionadas y no todos los hogares serían damnificados por los efectos del terremoto.

## 1.4 METODOLOGÍA

### A. TIPO DE OPERACIÓN ESTADÍSTICA

El diseño de la metodología y el tipo de investigación a realizar estuvieron ligados al grado de afectación de los cantones prioritarios de acuerdo con la calificación realizada por las instituciones a cargo de las evaluaciones a la infraestructura dañada por el sismo, quienes identificaron geográficamente las edificaciones destruidas o con daños de acuerdo al nivel de gravedad del mismo.

Esta información fue trasladada a la cartografía censal y a partir de los códigos de identificación geográfica derivados se cuantificó el número de viviendas al menor nivel de desagregación posible, esto es,

manzana o localidad de las diferentes jurisdicciones consideradas prioritarias. Con esta información disponible, se asumió el criterio de que si el cantón tenía un porcentaje superior al 50% de sus viviendas destruidas o con daños importantes, la recolección de información debía corresponder al total de viviendas; caso contrario, para los cantones con un menor grado de afectación, se seleccionarían únicamente las manzanas con un mayor número de edificaciones destruidas o con daño grave y el levantamiento se dirigiría solamente a las viviendas ubicadas en dichas manzanas o localidades y no al total de las mismas. Si bien la dispersión de la selección de manzanas plantearía dificultades en la logística del operativo, se observó un alto grado de concentración de viviendas en ciertos sectores de las ciudades, sobre todo por las áreas denominadas zona 0, que permitirían focalizar los esfuerzos de la organización del levantamiento.

En consecuencia, se identificaron dos tipos de metodología de levantamiento:

**Censal:** es decir, el recuento completo de los hogares y personas residentes en un determinado territorio; y,

**Encuesta:** la recolección de datos corresponde solo una muestra del total de viviendas de las jurisdicciones seleccionadas referidas a las manzanas con un mayor número de edificaciones afectadas por el terremoto. Se debe considerar, sin embargo, que en las manzanas o localidades seleccionadas serían investigadas todas las viviendas que las comprenden.

El objetivo final de los relevamientos de información da cuenta de un tercer tipo de operación estadística que se derivaría de los dos mencionados y que habitualmente provendrían del registro en oficinas de la población afectada, pues la información resultante se transformaría en un **registro de tipo administrativo**, que posteriormente sería utilizado con un propósito distinto al propio de una operación estadística. Este fin último del levantamiento proporciona al diseño del operativo su nombre: Registro Único de Damnificados diferenciándolo de una operación de tipo estadística tradicional.

La amalgama de diversos tipos de levantamiento de datos utilizados resultó en una operación estadística no convencional, compleja y que requirió en su ejecución de la experiencia de los técnicos institucionales en la producción de datos de diversas fuentes.



## B. UNIDAD DE ANÁLISIS

Por la naturaleza de la investigación, la unidad de estudio serían los hogares y las personas que forman parte del mismo, residentes en las viviendas particulares ocupadas con personas presentes al momento de la entrevista.

En este sentido, no son unidad de análisis, las viviendas, aclaración necesaria ya que convencionalmente son unidad de estudio en las operaciones estadísticas regulares en el INEC, y además a pesar de que no se investigan, se las consideró en las estimaciones realizadas para construir el universo de investigación, pues son la entidad básica que aloja a los hogares y la población. A nivel nacional, el promedio de hogares por vivienda es de 1,01 por lo que es una aproximación adecuada para el cálculo de cargas de trabajo aún en una operación estadística que se investiga a nivel de hogares.

## C. UNIVERSO DE INVESTIGACIÓN

Para la conformación del universo se requirió en primer lugar de la determinación del área afectada en los cantones considerados de prioridad del operativo (ver cuadro 2) y luego se constituyó el universo compuesto por la suma de las jurisdicciones con desagregación a nivel de manzanas y localidades, de tal forma que permita una adecuada organización del trabajo.

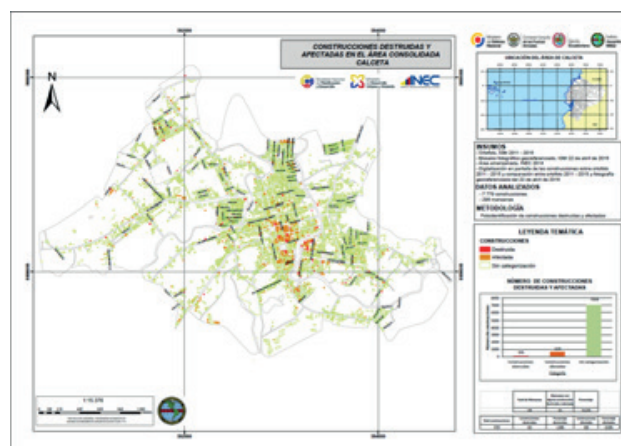
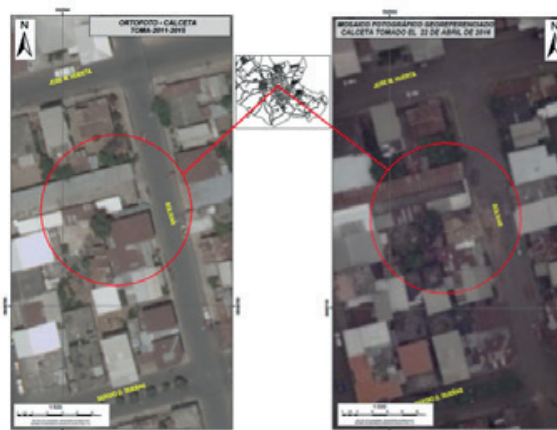
**Cuadro 1.** Cantones prioritarios RUD

Número	Provincia	Cantón
1	Manabí	Portoviejo
2	Manabí	Manta
3	Manabí	Sucre
4	Manabí	Chone
5	Manabí	San Vicente
6	Manabí	Bolívar
7	Manabí	Montecristi
8	Manabí	Jaramijó
9	Manabí	Jama
10	Manabí	Pedernales
11	Esmeraldas	Muisne

### • Determinación de zonas de afectación

Para el efecto, se utiliza como información de referencia la interpretación sobre imágenes satelitales del área del desastre proporcionada por el Instituto Geográfico Militar, el Instituto Espacial Ecuatoriano y la Secretaría Nacional de Planificación, misma que toma como principio la diferencia en dos períodos de tiempo de las imágenes satelitales y fotografías aéreas disponibles.

**Gráfico 2:** Ejemplo de interpretación de cambio en fotografías aéreas en dos períodos de tiempo, antes y post – desastre. Fuente: (IGM 2016)



De acuerdo con el grado de afectación, se determinaron ciudades cabeceras cantonales, parroquiales y localidades amanzanadas en donde se requería la realización de un censo completo, incluyendo o no localidades dispersas de acuerdo con la identificación en el área de edificios destruidos en la interpretación de la imagen satelital, dentro de los cantones determinados como prioritarios.

**Cuadro 2.** Áreas de afectación del sismo prioritarias

CÓD.	PRIORIDAD	PROVINCIA	CANTÓN	TIPO OPERATIVO	INCLUYE CABECERAS PARROQUIALES	INCLUYE LOCALIDADES AMANZANADAS	INFORMACION EDIFICIOS AFECTADOS	INCLUYE LOCALIDADES DISPERSAS
1317	1	MANABÍ	PEDERNALES	Censo	NO	5 de Agosto (Recinto Coaque)	IGM/SENPLADES	4
1320	1	MANABÍ	JAMA	Censo	NO	NO	IGM/SENPLADES	NO
1314	1	MANABÍ	SUCRE	Censo	Charapotó San Isidro (20%) - sin IGM	El Dieciséis (Puerto El Ebano) - Censo San Clemente San Jacinto - Zonificado Santa Teresa - Zonificado	IGM/SENPLADES	10
1308	1	MANABÍ	MANTA	Zonificado	NO	San Mateo (Manta parte de la cabecera)	IGM (solo San Mateo) SENPLADES MIDUVI	NO
0803	1	ESMERALDAS	MUISNE	Censo	San José de Chamanga	NO	IGM/SENPLADES	4
1301	1	MANABÍ	PORTOVIEJO	Zonificado	Crucita - Zonificado	Las Gilces - Zonificado San José de la Se- quita - Zonificado	IGM/SENPLADES	17
1321	1	MANABÍ	JARAMIJÓ	Censo	NO	NO	IGM/SENPLADES	NO
1309	1	MANABÍ	MONTECRISTI	Zonificado	NO	NO	IGM/SENPLADES	1
1322	1	MANABÍ	SAN VICENTE	Censo	Canoa	Barquero (Portovelo); Salinas (Comuna Salinas)	IGM/SENPLADES	7
1303	1	MANABÍ	CHONE	Zonificado	Canuto	NO	IGM/SENPLADES	50
1302	2	MANABÍ	BOLIVAR	Zonificado	NO	Calceta	Identificación en campo	NO

• **Construcción del universo**

Para la conformación del universo el punto de partida fue la determinación de las zonas de afectación, la misma que la Dirección de Cartografía Estadística trasladó a la cartografía censal 2010 disponible en la institución. De tal forma que se pueda extraer los códigos geográficos correspondientes a nivel de manzanas o localidades de las jurisdicciones afectadas por el terremoto, posteriormente de las unidades geográficas seleccionadas se procesó la información referente al total de viviendas al 2010. Para finalmente consolidar en una matriz el número de viviendas al 2010 por jurisdicción y a nivel de manzana o localidad para utilizarla en la planificación del operativo.

Considerando el total de viviendas según la base de datos censal 2010, y utilizando la proyección de

población al 2016, que proporcionaría el crecimiento promedio de la población del área afectada, se obtuvo una estimación de viviendas al 2016 al nivel de manzana y localidad.

Hubo varios ejercicios de construcción del universo, y se realizó actualizaciones a los datos conforme se recibía la información geográfica por parte de las instituciones a cargo de la interpretación de las imágenes, durante estos ejercicios, se revisaron los totales de viviendas, manzanas y localidades del área dispersa, parroquias rurales y cabeceras cantonales, y se validaba en las reuniones técnicas el grado de afectación de las jurisdicciones seleccionadas, pues como se mencionó este sería el criterio básico para determinar el tipo de levantamiento por el que se optaría lo que obviamente repercutiría en los recursos necesarios para su ejecución.

Finalmente, luego de una revisión final del listado que incluyó localidades del área dispersa, se obtuvo el universo final del operativo, el mismo que consta en el siguiente cuadro:

**Cuadro 3.** Universo de investigación

Código	Provincia	Cantón	Parroquia/ Cabecera	Localidad amanzanada	Área amanzanada		Área dispersa		Operativo
					Viviendas 2016	Manz.	Viviendas 2016	Local.	
080350	ESMERALDAS	MUISNE	MUISNE	CABECERA	1.996	122	206	2	Censo en amanzanado
080358	ESMERALDAS	MUISNE	SAN JOSE DE CHAMANGA	CABECERA	783	52	19	2	Censo en amanzanado
130150	MANABÍ	PORTOVIEJO	PORTOVIEJO	CABECERA	12.874	348	49	1	Selección
130153	MANABÍ	PORTOVIEJO	CRUCITA	CABECERA	802	19	606	16	Selección
130153908	MANABÍ	PORTOVIEJO	CRUCITA	LAS GILCES	48	2			Selección
130153918	MANABÍ	PORTOVIEJO	CRUCITA	CRUCITA	40	2			Selección
130250	MANABÍ	BOLIVAR	CALCETA	CABECERA	777	50			Selección
130350	MANABÍ	CHONE	CHONE	CABECERA	4.539	75	456	25	Selección
130352	MANABÍ	CHONE	CANUTO	CABECERA	262	10			Selección
130850	MANABÍ	MANTA	MANTA	CABECERA	18.795	501			Selección
130950	MANABÍ	MONTECRISTI	MONTECRISTI	CABECERA	2.783	100	3	1	Selección
131450	MANABÍ	SUCRE	BAHIA DE CARÁQUEZ	CABECERA	7.160	526	33	4	Censo en amanzanado
131450905	MANABÍ	SUCRE	BAHIA DE CARÁQUEZ	PUERTO EL EBANO	297	26			Censo en amanzanado
131453	MANABÍ	SUCRE	CHARAPOTÓ	CABECERA	379	20	305	6	Selección
131453901	MANABÍ	SUCRE	CHARAPOTÓ	SAN CLEMENTE-SAN JACINTO	231	11			Selección
131453910	MANABÍ	SUCRE	CHARAPOTÓ	SANTA TERESA	39	2			Selección
131457	MANABÍ	SUCRE	SAN ISIDRO	CABECERA	352	15			Selección
131750	MANABÍ	PEDERNALES	PEDERNALES	CABECERA	6.139	449	98	4	Censo en amanzanado
131750929	MANABÍ	PEDERNALES	PEDERNALES	RECINTO COAQUE	383	34			Censo en amanzanado
132050	MANABÍ	JAMA	JAMA	CABECERA	1.449	164			Censo en amanzanado
132150	MANABÍ	JARAMIJÓ	JARAMIJÓ	CABECERA	5.295	540			Censo en amanzanado
132250	MANABÍ	SAN VICENTE	SAN VICENTE	CABECERA	3.391	232	140	7	Censo en amanzanado
132250912	MANABÍ	SAN VICENTE	SAN VICENTE	COMUNA SALINAS	265	30			Censo en amanzanado
132250916	MANABÍ	SAN VICENTE	SAN VICENTE	PORTOVELO	211	25			Censo en amanzanado
132251	MANABÍ	SAN VICENTE	CANOA	CABECERA	676	63			Censo en amanzanado
TOTAL					69.966	3.418	1.915	68	

En los últimos días del operativo, por orden de la Dirección Ejecutiva del INEC se dispuso sumar al universo de investigación a la parroquia rural Cojimíes del cantón Pedernales que no estaba inicialmente seleccionada, por falta de información proveniente de las instituciones proveedoras de la interpretación de la afectación del terremoto, por lo que se tuvo que realizar una reprogramación emergente y disponer de recursos para su levantamiento, el total de viviendas al 2016 de Cojimíes sería de 833 viviendas.

## D. PERÍODO DE RECOLECCIÓN

Debido a la emergencia nacional, el período de recolección sería de siete días: del 18 al 24 de mayo de 2016. Sin embargo, por razones que se explican más adelante en detalle, se extendió por 2 días adicionales, es decir, hasta el 26 de mayo de 2016.

## E. CARGA DE TRABAJO

Por razones de tiempo, no se realizaron las pruebas piloto necesarias para la adecuada determinación de la carga de trabajo, por lo que el número de viviendas a visitar al día se calculó de acuerdo a la experiencia previa en operativos de campo, la dimensión el cuestionario y tomando en consideración lo siguiente:

- El total de viviendas del universo de investigación incluye a viviendas ocupadas con personas ausentes, desocupadas, temporales y en construcción, que si bien eran visitadas para confirmar su estado, no se debía diligenciar cuestionario por parte del encuestador.
- Si el hogar no era damnificado, identificado a través del módulo correspondiente, no continuaba la entrevista, recortando significativamente el tiempo de diligenciamiento del cuestionario.
- Se observaría un importante número de hogares desplazados por causa el terremoto, sobre todo en la zona 0, donde la mayoría de viviendas colapsaron; estos hogares no necesariamente estarían residiendo en viviendas ubicadas en el área de estudio.
- Debido al corto tiempo del levantamiento, no se podrán visitar varias veces las viviendas ocupadas con personas ausentes, la instrucción de revisitas solo aplicó para el mismo día en que se realizaba la investigación en el hogar.

En este sentido, la carga diaria de trabajo sería de 30 viviendas al día por encuestador. Es importante aclarar que en base a las consideraciones mencionadas y la metodología del levantamiento, obviamente el número de cuestionarios efectivamente diligenciados al día por encuestador sería menor al número de viviendas estimadas en el universo, lo que dificultaría la evaluación y el monitoreo de la cobertura del operativo, cuyo control finalmente estuvo enfocado en el cierre de jurisdicciones y el reporte de sectores o zonas cubiertas o por cubrir.

Con respecto al procesamiento, se definieron cargas de trabajo tanto para la codificación como para la digitación de cuestionarios, de igual forma por el corto tiempo disponible no se realizaron pruebas de estas actividades, así que para la determinación de la carga se consideró el total de viviendas del universo y la experiencia en procesos similares.

La carga estimada utilizada sobre todo para el cálculo del personal que se necesitaría para la ejecución de estos procesos fue a propósito sobredimensionada, ya que si bien se desconocía el número de cuestionarios efectivos a procesar la aproximación al número real contaría con los mismos argumentos del establecimiento de la carga de trabajo para campo. En este sentido, para la codificación la carga sería de 300 cuestionarios para la codificación y 150 cuestionarios para la digitación al día por revisor de control de calidad, que fue la denominación del cargo del personal que ejecutó estas tareas.

## 1.5 RECURSOS

### • Humanos

Con el universo de investigación definido (71.881 viviendas al 2016), se procedió a la organización del operativo y al cálculo de los recursos necesarios para su ejecución, que en cuanto a campo requeriría un total de 378 personas en calidad de encuestadores o supervisores.

Previa coordinación realizada por la Subdirección General del INEC con las instituciones participantes en el levantamiento y tomando en cuenta la dimensión de las jurisdicciones seleccionadas, así como su ubicación geográfica, se realizó una macro planificación que dividió el operativo en cinco áreas

de trabajo cuyos responsables serían funcionarios técnicos de planta de la Institución, cada uno de los grupos contaría con el personal requerido de acuerdo a las instituciones participantes en el levantamiento y conforme a la dimensión de las jurisdicciones asignadas.

Con el número de personas asignadas de acuerdo con la carga de trabajo dispuesta, se conformaron

equipos de trabajo constituidos por un promedio de 10 encuestadores y 1 supervisor de campo, sin embargo, debido a limitaciones presupuestarias, todo el personal contratado por el INEC para campo tuvo la denominación de encuestadores con la remuneración correspondiente a dicho cargo, por lo que se seleccionó dentro de ellos al personal más idóneo para liderar los equipos correspondientes, la asignación del personal por equipo y área geográfica fue la siguiente:

**Cuadro 4.** Distribución del operativo de campo (macro planificación)

Equipo	Responsable	Parroquia/ cabecera cantonal	Viviendas 2016	Número de encuest.	Nro de super.	Total personal campo	Instituc. a levantar	Instituciones que efectivamente levantaron
1	Omar Fuentes	Manta	18.795	90	9	99	MCDS	MCDS
2	Fricson Angulo	Portoviejo- Crucita- Calceta	15.196	72	7	79	INEC	INEC
3	Damián Rivadeneira	Chone- Canuto	5.257	25	3	28	MIDUVI	MIDUVI/ INEC/ UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO
		San Vicente- Canoa	4.683	22	2	24	MIES	MIDUVI/ INEC/ UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO
4	José Ayala	Montecristi	2.786	13	1	14	INEC	MIES
		Bahía de Caráquez	7.490	36	4	40	MIDUVI	INEC
		Charapotó- San Isidro	1.306	6	1	7	MIES	INEC
		Jaramijó	5.295	25	3	28	MCDS	MCDS/ INEC/ UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO
5	Christian Garcés	Pedernales- Jama- Muisne- Chamanga	11.073	53	6	59	MIES	MIES/VARIAS INSTITUCIONES COORDINADAS DESDE EL COE/INEC/ UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO
Total			71.881	342	36	378		

El Ministerio Coordinador de Desarrollo Social (MCDS) realizó contrataciones de encuestadores y supervisores tal como estaba planificado, mientras el resto de instituciones envió personal propio y voluntarios en un número menor al esperado, sobre todo por parte del MIES, lo que repercutiría posteriormente sobre la cobertura del operativo y las acciones que se llevaron a cabo.

La participación de los estudiantes de la Universidad Laica Eloy Alfaro con sede en Manta y Chone se realizó mediante gestiones realizadas por el INEC y el MIDUVI respectivamente; al respecto, se contó con un convenio interinstitucional entre el INEC y la Universidad y con la voluntad destacable de los estudiantes, cuyo nivel de compromiso superó las expectativas puestas en ellos.

Por su lado, el INEC para suplir la falta de encuestadores provenientes del MIES y MIDUVI, que se detectó en la jornada de capacitación realizada el 17 de mayo de 2016 –un día antes del operativo–, contrató personal adicional al planificado originalmente, en un número que llegó efectivamente a 106 personas con contrato civil. Sin embargo, este recurso humano no fue suficiente, por lo que en la evaluación final de la

cobertura del operativo se decidió adicionar dos días más al levantamiento y extender los contratos de un número determinado de personas tanto del personal que contrató el INEC como el MCDS.

Para el levantamiento de la parroquia rural Cojimés, que de acuerdo con el número de viviendas estimadas, requeriría alrededor de 14 personas en dos días, se contó con personal del Ministerio Coordinador de Desarrollo Social –al que se le extendió el contrato por dos días– y personal del MIES.

Además, de los responsables del INEC de las actividades del levantamiento en campo que lideraron los cinco grupos de trabajo, participaron 21 funcionarios de planta en diversas funciones, de ellos 15 estuvieron directamente en los grupos de trabajo en actividades básicas de organización, supervisión, control de cobertura y calidad del operativo de campo, 3 en actividades de logística, transporte y recepción/distribución de material y 3 en la supervisión general, control de cobertura, monitoreo de la calidad y con la responsabilidad de verificar y tomar las acciones necesarias para que el proyecto llegue a buen término, la nómina de este personal es la siguiente:

**Cuadro 5.** Personal INEC para el levantamiento

Grupo de campo/Actividad y responsable	Fecha	Funcionarios INEC
Equipo 1: Omar Fuentes	18 al 24 de mayo	Fernando Goyes Adriana Castro José Carlos Andrade
Equipo 2: Fricson Angulo	18 al 24 de mayo	Carlos Cuviaña José Luís Andrade Fernando Chavez
Equipo 3: Damián Rivadeneira	18 al 24 de mayo	Milton Noguera Estefanía Encalada Irina Marín
Equipo 4: José Ayala	18 al 24 de mayo	Enrique Clavijo Vinicio Ortiz Alejandro Cedillo
Equipo 5: Christian Garcés	18 al 24 de mayo	Jorge Herrera Christian Terán José Chavez
Logística del proyecto: David Muñoz	18 al 24 de mayo	Marcelo Lastra Tania Romero
Responsables del proyecto y cobertura: Andrés Albán	18 al 24 de mayo	Cecilia Valdivia Roberto Castillo



En la evaluación de cierre del operativo y al extenderse por dos días adicionales al levantamiento de campo, y bajo la lógica de relevamiento de personal así como de colaboración necesaria en tareas de encuestador,

se incorporaron funcionarios tanto de planta central como de la zonal Litoral, por la dimensión del área faltante, solo quedaron 3 grandes equipos de trabajo, con la siguiente conformación:

**Cuadro 6.** Personal INEC para el levantamiento

Grupo de campo/Actividad y responsable	Fecha	Funcionarios INEC
Equipo 1: Fricson Angulo	25 al 26 de mayo	José Luis Andrade Fernando Chavez Stalin Torres
Equipo 2: Carlos Cuviaña	25 al 26 de mayo	Patricio Rivas Carmita Artieda Margoth Herrera Carlos Iñaguazo
Equipo 3: José Chavez	25 al 26 de mayo	Jorge Herrera Christian Terán
Responsables del proyecto y cobertura:	25 al 26 de mayo	Cecilia Valdivia

Adicionalmente, debe mencionarse que durante los primeros días del operativo se contó con la presencia del Subdirector General del INEC, Jorge García, y de la Coordinadora Zonal del Litoral, Jéssica Menéndez, quienes evaluaron las dificultades iniciales de proyecto, sobre todo lo relacionado al faltante de encuestadores,

y se tomaron las decisiones necesarias en la marcha, con el fin de que se alcancen los objetivos propuestos. Para el procesamiento de datos, considerando la carga estimada diaria y de acuerdo a la actividad a realizar, se requirió el siguiente personal:

**Cuadro 7.** Distribución del procesamiento

Número	Cargo	Descripción de la actividad	Institución responsable	Institución que efectivamente procesó
35	Codificadores	Codificación de la ubicación geográfica de la vivienda de residencia antes del terremoto, a futuro y revisión de la codificación del lugar actual, también se codificó la nacionalidad y la rama de actividad	INEC	INEC- MINTEL
69	Digitadores	Digitación de cuestionarios RUD con y sin hogares damnificados	MINTEL	MINTEL

Se tenía previsto ejecutar estas actividades en 2 infocentros dispuestos por el Mintel para que funcionen con personal y con sus equipos informáticos, en Canuto en el cantón Chone y en Santo Domingo; sin embargo, desde el primer día de inicio de las actividades solamente el infocentro de Santo Domingo empezó a procesar los cuestionarios. La codificación se planificó del 19 al 25 de mayo (7 días) y la digitación del 20 al 26 de mayo (7 días).

proporcionado por el Mintel como el contratado por el INEC, se tuvo que extender el procesamiento de datos hasta el 10 de junio de 2016, esto es, en un tiempo adicional de 10 días. Durante este tiempo funcionaron 2 infocentros, el primero ubicado en Salcedo y el segundo en la ciudad de Quito, en el sector El Condado. El personal que realizaría tanto la codificación como la digitación sería proporcionado por el Mintel con el apoyo de funcionarios de planta del INEC.

Debido a que el procesamiento inició con un número de personas inferior a lo planificado tanto del personal

**Cuadro 8.** Personal INEC para el procesamiento

Lugar del procesamiento	Fecha	Funcionarios INEC	Actividad
Infocentro Santo Domingo	19 al 25 de mayo de 2016	Patricia Vizuite	Codificación
		Diana Méndez	Codificación
		Alexandra Silva	Codificación
	20 al 26 de mayo de 2016	José Villota	Digitación
		Stalyn Flores	Digitación
		Orlando Morales	Digitación- Soporte
Infocentro Salcedo	30 de mayo al 10 de junio	Diana Méndez	Codificación
		Carmita Villa	Codificación
		Betty Camargo	Codificación
		Alvaro Villegas	Codificación
		Silvana Arias	Digitación
		Hernán Rengel	Digitación
		Orlando Morales	Digitación- Soporte
Infocentro El Condado	30 de mayo al 10 de junio	Mónica Sánchez	Codificación
		Mercy Ríos	Codificación
		Gabriel Araujo	Digitación

- **Materiales y equipos**

Para las distintas fases del proyecto se utilizó material y equipos de distintas fuentes, los cuestionarios y credenciales fueron proporcionados por la UNICEF,

las computadoras de escritorio así como los locales donde funcionaría el procesamiento de los datos se coordinaron con el Mintel y el resto de los materiales y suministros provinieron de los almacenes del INEC.

**Cuadro 9.** Medios de transporte del proyecto

Tipo de vehículo	Número	Fecha	Institución
Camionetas doble cabina	30	18 al 24 de mayo de 2016	INEC
	20	25 al 26 de mayo de 2016	INEC
	2	25 al 26 de mayo de 2016	Ministerio Coordinador de Seguridad
Buses	6	18 al 24 de mayo de 2016	Ministerio Coordinador de Seguridad
Buses	3	18 al 24 de mayo de 2016	Sistema Integrado de Seguridad (ECU-911)
		25 al 26 de mayo de 2016	Digitación- Soporte
Buses	1	25 al 26 de mayo de 2016	INEC
Furgoneta	1	25 al 26 de mayo de 2016	INEC

## 1.6 OPERATIVO DE CAMPO

- **Capacitación**

El manual del encuestador y la presentación que se utilizaría en las capacitaciones se elaboraron en pocos días, incluyendo el fin de semana en el que se corrigieron las últimas observaciones y se imprimió la primera parte de los documentos que se utilizarían en el primer nivel

de capacitación, el resto de los manuales se imprimió días antes de la capacitación del segundo nivel y se enviaron conjuntamente con los cuestionarios y el resto de materiales para el inicio del operativo.

Se planificaron 2 niveles de capacitación, la primera para el personal de planta del INEC y la segunda, bajo el modelo de cascada, la recibirían quienes levantarían la información en campo.

**Grafico 3.** Proceso de capacitación



La primera capacitación que sería parte del primer nivel, se realizó el día sábado 14 de mayo mediante videoconferencia con la Zonal Litoral, durante este evento se hicieron algunas observaciones que permitieron corregir y aclarar de mejor forma aspectos metodológicos propios del instrumento a utilizar en las sucesivas capacitaciones. Su objetivo fue capacitar a quienes a su vez replicarían los conocimientos adquiridos al personal a contratarse para el levantamiento, toda vez que uno de los eventos de capacitación sería en la ciudad de Guayaquil.

El lunes 16 de mayo se realizó la capacitación de primer nivel, en la sede del operativo dispuesta en ciudad Alfaro en el cantón Montecristi, sitio en el cual se reunió a todo el personal de planta del INEC que sería responsable del operativo de campo en los diferentes cantones asignados.

El segundo nivel de la cascada, fue el día martes 17 de mayo, en Manta, Quito y en Guayaquil, capacitándose a todo el personal que levantaría la información (ver cuadro 8).

**Cuadro 10.** Eventos de capacitación, proyecto RUD

Fecha	Lugar	Asistentes	Número de asistentes e instituciones	Instructor
14 de mayo de 2016	Quito, Videoconferencia	Funcionarios INEC de la Zonal Litoral y de las Direcciones: DICE, DIES, DEAGA	10	Cecilia Valdivia
16 de mayo de 2016	Montecristi, ciudad Alfaro	Funcionarios INEC de Zonales Litoral, Centro, Sur, DIES, DICE, DINEM, DEAGA	24	Cecilia Valdivia
17 de mayo de 2016	Manta, Universidad Técnica Eloy Alfaro	Personal contratado por el MCDS, y funcionarios MIES	118 (MCDS) 9 (MIES)	Omar Fuentes José Ayala Christian Garcés Damián Rivadeneira
17 de mayo de 2016	Quito, Videoconferencia	Funcionarios MIDUVI	76	Liliana Rivadeneira
17 de mayo de 2016	Guayaquil	Personal contratado por el INEC	92	Fricson Angulo José Luis Andrade
19 de mayo de 2016	Chone, Universidad Técnica Eloy Alfaro	Estudiantes universitarios	52	Damián Rivadeneira

Tal como se mencionó en párrafos anteriores y como se evidencia en el cuadro 8, no se contó durante el operativo del personal completo que asignaría el MIES, por ello, se realizaron repetidas gestiones sobre todo de los responsables de los cantones Pedernales, Jama y Muisne, en donde estaba asignado la mayor parte de este personal para obtener el recurso humano necesario para el levantamiento. En este sentido, por ejemplo a través del COE- Comité de Operaciones de Emergencia con sede en Pedernales, se gestionó la colaboración de otras instituciones como: la Cruz Roja, la Vicepresidencia de la República, Secretaría de Gestión de Riesgos, y también se contó con personas de la sociedad civil y una organización no gubernamental. Todo este personal recibió la capacitación necesaria

para el correcto diligenciamiento del cuestionario antes de salir a campo por lo que se tuvieron que dictar algunas capacitaciones emergentes.

• **Organización del operativo**

Entre el 16 y el 17 de mayo se realizó la micro planificación del operativo por parte de los responsables de las cinco áreas de trabajo en las que se dividió el proyecto, y el día 17 de mayo (un día antes del levantamiento) se preparó el material que ese día había llegado desde Quito, por lo menos para los primeros días del operativo ya que por el corto tiempo disponible no se podía organizar todo el material.

Este armado de carpetas lo hicieron sobre todo los equipos con sede en Ciudad Alfaro (el número 1- Manta y el 3- Montecristi/ Jaramijó), mientras el resto viajó a las ciudades donde iniciarían el operativo: Portoviejo, San Vicente y Pedernales, en donde realizarían esta tarea.

El cronograma del levantamiento por jurisdicción y sobre todo por la disponibilidad de personal de campo, sería el siguiente:

**Cuadro 11.** Cronograma de levantamiento por jurisdicciones

Equipo	Miércoles 18	Jueves 19	Viernes 20	Sábado 21	Domingo 22	Lunes 23	Martes 24	Encuestadores
1	Manta	Manta	Manta	Manta	Manta	Manta	Manta	MCDS
2	Portoviejo	Portoviejo	Portoviejo	Portoviejo Crucita	Portoviejo Crucita Calceta	Portoviejo Crucita Calceta	Portoviejo	INEC
3	San Vicente	San Vicente Canoa	San Vicente Canoa Chone	San Vicente Chone	San Vicente Chone	Chone San Vicente	Chone San Vicente	MIDUVI Universidad Eloy Alfaro INEC
4	Jaramijó	Jaramijó Montecristi	Jaramijó Montecristi Bahía de Caráquez	Jaramijó Montecristi Bahía de Caráquez	Jaramijó Montecristi Bahía de Caráquez	Jaramijó Montecristi Bahía de Caráquez	Jaramijó Montecristi Bahía de Caráquez	MCDS MIES INEC
5		Jama	Pedernales Jama	Pedernales Jama	Pedernales Jama	Pedernales Jama Muisne	Pedernales Jama Muisne	MIES SGR Otros

Una vez revisada la cobertura alcanzada, al término de los siete días, se extendió por dos días adicionales

el operativo, durante este tiempo se investigaron las siguientes jurisdicciones:

**Cuadro 12.** Cronograma (días adicionales) de levantamiento por jurisdicciones

Equipo	Miércoles 25	Jueves 26	Encuestadores
1	Chone/ Canuto	Chone/ Jaramijó	INEC/ Universidad Eloy Alfaro
2	Bahía de Caráquez	Bahía de Caráquez/ Charapotó/ San Isidro	INEC
3	Muisne/ Cojimés/ Pedernales	Muisne/ Cojimés/ Pedernales	INEC/ MCDS/ MIES

- **Levantamiento**

El día de inicio del levantamiento hubo los retrasos propios de un proyecto con poco tiempo para planificación y cuyos encuestadores no estaban completos en todos los equipos de trabajo. A esto se suman varios contratiempos adicionales como el número de encuestadores del MIDUVI que si bien en la capacitación (por videoconferencia) estaban completos, no llegaron en el número necesario a Manabí, la llegada de las camionetas aunque fue muy temprano se debía realizar la distribución respectiva a los grupos, también la distribución del personal en sus respectivos equipos de trabajo, la selección de los supervisores, la explicación del material a utilizar, y por supuesto ya en terreno la ubicación inicial de los recorridos, ya que no hubo un reconocimiento previo, actividad que normalmente se ejecuta en censos, fue un tiempo utilizado en las primeras horas de la mañana por lo que el inicio efectivo del operativo se desplazó en una y hasta dos horas en determinados grupos.

Por otro lado, se realizaron las gestiones necesarias para el reclutamiento de personal para los equipos que aún no tenían el número de encuestadores completos, así en horas de la mañana, funcionarias del MIES fueron capacitadas para levantar información en Montecristi, con el compromiso por parte del Director del MIES de Manta de acompañarnos hasta el final del operativo. También se capacitó a los estudiantes de la Universidad Eloy Alfaro para colaborar en el levantamiento de las ciudades de Chone y Portoviejo; y en Pedernales se realizó gestiones a través del COE para obtener personal dispuesto a recolectar información de los hogares de los cantones cercanos.

Una réplica de 6,8 grados el primer día del operativo obligó a suspender temporalmente la investigación, no solo por el temor del personal de campo, algunos de los cuales retornaron a sus hogares, sino también por la incomodidad de la población a ser entrevistados mientras atravesaban episodios de pánico o nervios propios de este tipo de movimientos telúricos.

A partir del segundo día del levantamiento, hubo normalidad en la recolección de datos en las ciudades de Manta, Portoviejo, Jaramijó, Montecristi, San Vicente, Jama y Canoa. Luego de este día se obtuvieron los primeros reportes de cobertura y

también las primeras observaciones a la calidad de los datos. Por ello, se dieron algunas directrices que debieron ser transmitidas al personal de campo, entre las más importantes, las siguientes:

- Tener cuidado en el llenado del módulo de población, solamente de los hogares identificados como damnificados, es decir, que sus viviendas o locales de negocio hayan sido destruidas o tengan daños, o que algún miembro de su hogar haya fallecido, desaparecido, este con discapacidad o este en el hospital o centro de salud a causa del terremoto. Esta reinstrucción se dio debido a que se detectó cuestionarios con información de población cuando no eran damnificados.
- Cuando el hogar sí era damnificado, debía llenarse la información del módulo de población. Este error era el más grave y también el más frecuente, por ello, un número importante de cuestionarios fueron devueltos a campo desde los centros de procesamiento.

El tercer día del operativo se inició el levantamiento en Chone, Bahía de Caráquez y Pedernales, con: estudiantes universitarios, personal del INEC, funcionarios del MIES y otras instituciones, respectivamente. A pesar de continuar con la recolección de datos con el personal disponible, aún algunas jurisdicciones por la falta de encuestadores no iniciaban su levantamiento o tenían retrasos en la cobertura, entre otros, por los siguientes problemas:

- Personal MIDUVI incompleto y solo disponible durante 4 días.
- Funcionarios MIES y MIDUVI con problemas de calidad en el registro, tenían sus propios criterios.
- Deserción en personal del MCDS
- Personal MIES poco constante y escaso.
- El operativo se diseñó con la misma carga para todos los cantones, sin embargo, se detectó que no todos los cantones tenían la misma lógica de relevamiento, así: Manta y Portoviejo, tenían un menor número de hogares damnificados que Jaramijó, por lo que la carga de trabajo en este último cantón era demasiada alta para cubrir



en el tiempo previsto todas las viviendas de la ciudad, mientras en las otras ciudades el menor número de damnificados agilitaba el recorrido de los encuestadores y disminuía el tiempo de recolección de los datos.

Al final del operativo, se realizó una evaluación general de la cobertura, en el que se estimó el total de viviendas y jurisdicciones que aún faltarían por cubrir, además se calculó que parte de estas viviendas se cubrirían el último día del operativo con personal de los equipos que ya estaban por terminar sus cargas de trabajo, específicamente de las ciudades de Manta y Portoviejo, que viajaron hacia Pedernales, San Vicente y Jaramijó; las dos primeras jurisdicciones concluyeron en su levantamiento, sin embargo, en Jaramijó aún quedaron viviendas pendientes que se sumaron al faltante por investigar en los dos días adicionales del operativo de campo que tuvieron que incrementarse para cubrir la totalidad de viviendas estimadas por investigar en el proyecto.

Para los dos días adicionales de operativo, las estimaciones del número de viviendas por cubrir y el número de personal requerido estuvieron correctas para la mayoría de las jurisdicciones, excepto para el cantón Jaramijó, que tenía un mayor faltante de viviendas por investigar y presentaba la mayor

dificultad detectada en el operativo: un gran número de viviendas damnificadas, familias numerosas y posiblemente un crecimiento superior al previsto en las proyecciones de población, esta particularidad afectó su cobertura final y convocó a un mayor número de encuestadores el último día del operativo, en un esfuerzo por visitar la totalidad de los hogares residentes en dicha ciudad.

Por su lado, el cantón Muisne que se empezó a censar el 23 de mayo y se esperaba levantar toda la cabecera cantonal en dos días con el personal MIES disponible, no logró cerrar, debiendo extenderse el levantamiento de la cabecera hasta el día 26 de mayo, con lo que no hubo personal para censar la parroquia San José de Chamanga y el área dispersa de Muisne. Entre los motivos por los que la cobertura no alcanzó el nivel esperado en los dos días de operativo estuvieron: los funcionarios se trasladaban diariamente desde y hacia Esmeraldas por lo que el tiempo del levantamiento se acortaba significativamente, problemas con el transporte en los últimos días y como se observó en la mayoría de los funcionarios de instituciones a diferencia del personal contratado no tenía la disposición y la actitud de participar en el operativo más allá del horario y el tiempo que sus actividades normales les permitían.

**Cuadro 13.** Viviendas por visitar y personal de campo en dos últimos días adicionales del operativo

Cantones	Viviendas 2016 estimadas faltantes	Personal de campo necesario para cubrir las en 2 días (25 y 26 de mayo)	Personal de campo efectivo	Institución
Sucre	3765	63	56	INEC- MCDS
Muisne	1008	17	0	
Jaramijó	489	8	30	Universidad Eloy Alfaro/ INEC (un solo día)
Chone	2935	49	43	INEC
Cojimíes	833	14	20	MCDS- MIES
Total	9527	168	114	

A pesar del intenso esfuerzo desplegado, el último día hasta altas horas de la noche aún teniendo que retornar el mismo día, no se cubrirían en su totalidad las siguientes jurisdicciones:

**Cuadro 14.** Jurisdicciones y viviendas que no se visitaron

Cantones	Faltante de investigación	Viviendas 2016
Muisne	San José de Chamanga (área amanzanada y dispersa)	1008
	Muisne (área dispersa)	
Sucre	Bahía de Caráquez (área dispersa)	338
	Charapotó (área dispersa)	
San Vicente	San Vicente (área dispersa)	140
Total		1486

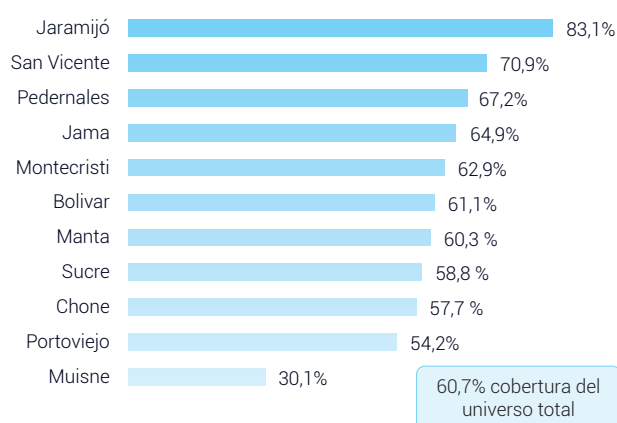
que hubieran existido sino fuera por el terremoto con lo que la mejor aproximación al total de viviendas serían los hogares relevados.

**Cuadro 15.** Cobertura por cantón

Cantón	Viviendas 2016	Hogares investigados RUD	% cobertura
Muisne	3004	903	30,1
Portoviejo	14419	7817	54,2
Bolívar	777	475	61,1
Chone	5257	3033	57,7
Manta	18795	11335	60,3
Montecristi	2786	1752	62,9
Sucre	8796	5169	58,8
Pedernales	7453	5011	67,2
Jama	1449	940	64,9
Jaramijó	5295	4399	83,1
San Vicente	4683	3318	70,9
Total	72714	44152	60,7

## 1.7 PRINCIPALES RESULTADOS

Se investigaron 44.152 hogares, con una cobertura del 60,7% del total de viviendas estimadas al 2016, cabe aclarar que si bien no parecería correcto realizar la comparación con el número de hogares en lugar del número de viviendas, es pertinente el cálculo de la cobertura con esta entidad por dos razones; la primera porque la metodología indicaba el relevamiento de hogares y no viviendas, con la dificultad de que al interior del instrumento de recolección no era posible identificar el número de hogares dentro de la vivienda, y en segundo lugar, el desplazamiento de los hogares hacia las casas de acogida nos indicaban un alto número de viviendas con más de un hogar, pero originalmente estos hogares habitaban en viviendas

**Gráfico 4:** Cobertura RUD

Considerando las observaciones realizadas en el ítem de la determinación de las cargas de trabajo y en un esfuerzo por comprender el componente de la diferencia entre la estimación de viviendas al 2016 con el número de hogares investigados en el operativo, la descomposición, del 39,3%, sería la siguiente:

**Cuadro 16.** Descomposición del faltante de cobertura

Componente	Fuente	Porcentaje
Viviendas con personas ausentes, desocupadas, temporales y en construcción	Censo 2010	15,0%
Viviendas no investigadas	Reporte de cobertura	2,5%
Omisión	Estimación (en censo 2010 la omisión fue del 4,3%)	5,0%
Desplazamiento	7% a albergues (5000 hogares)	17,3%
	10,3% otras viviendas fuera del área de investigación RUD	
<b>Total</b>		<b>39,3%</b>

**Gráfico 5:** Descomposición faltante en cobertura

Del total de hogares investigados, el 64,6% se identificaron como "damnificados", en su mayoría por destrucción o daños en sus viviendas, aunque también por daños en sus negocios o por el fallecimiento, desaparición, discapacidad o porque está algún miembro del hogar en un hospital o centro de salud a causa del terremoto, el resto de los hogares no se los consideraría damnificados y según las instrucciones del operativo no se diligenciaría el módulo de preguntas dirigidas a los miembros del hogar.

Como era de esperarse, el mayor porcentaje de hogares damnificados con respecto al total de hogares investigados se encuentran en los cantones: Pedernales, Muisne, Jama, Jaramijó y San Vicente, mientras que los cantones que presentan un menor número de hogares damnificados son: Montecristi, Portoviejo y Bolívar (ver cuadro 15)

**Cuadro 17.** Número de hogares por condición de damnificado, según cantón

Cantón	Condición de damnificado			
	Hogar no damnificado	Hogar damnificado	Total	% Hogares damnificados
MUISNE	162	741	903	82,1
PORTOVIEJO	4501	3316	7817	42,4
BOLÍVAR	262	213	475	44,8
CHONE	1021	2012	3033	66,3
MANTA	4427	6908	11335	60,9
MONTECRISTI	1042	710	1752	40,5

Cantón	Condición de damnificado			
	Hogar no damnificado	Hogar damnificado	Total	% Hogares damnificados
SUCRE	1868	3301	5169	63,9
PEDERNALES	498	4513	5011	90,1
JAMA	77	863	940	91,8
JARAMIJÓ	928	3471	4399	78,9
SAN VICENTE	860	2458	3318	74,1
TOTAL	15646	28506	44152	64,6

Fuente: INEC, MCDS, MIES, MIDUVI, Registro Único de Damnificados- RUD

Como se evidencia en el cuadro 16, se contabilizó a 104.152 personas en la segunda fase del Registro Único de Damnificados, siendo la cifra de mujeres superior a la de hombres como lo demuestra el índice de masculinidad, que indica que por cada 100 mujeres, existen 98,2 hombres en los cantones más afectados por el terremoto del 16 de abril de 2016.

El mayor número de personas se investigaron en la ciudad de Manta (25.150 personas), seguido por Pedernales (17.875) y Jaramijó (13.413), mientras el cantón Bolívar presenta el más bajo número de personas registradas (788).

**Cuadro 18.** Número de personas por sexo e índice de masculinidad, según cantón

Cantón	Sexo			Índice de masculinidad
	Hombre	Mujer	Total	
MUISNE	1456	1410	2866	103,3
PORTOVIEJO	5655	6079	11734	93,0
BOLIVAR	371	417	788	89,0
CHONE	3537	3909	7446	90,5
MANTA	12371	12779	25150	96,8
MONTECRISTI	1213	1235	2448	98,2

Cantón	Sexo			Índice de masculinidad
	Hombre	Mujer	Total	
SUCRE	5499	5562	11061	98,9
PEDERNALES	9059	8816	17875	102,8
JAMA	1525	1576	3101	96,8
JARAMIJÓ	6885	6528	13413	105,5
SAN VICENTE	4025	4245	8270	94,8
Total	51596	52556	104152	98,2

Fuente: INEC, MCDS, MIES, MIDUVI, Registro Único de Damnificados- RUD

## 1.8 LECCIONES APRENDIDAS

### PARA RECORDAR:

- Toda operación estadística debe planificarse con la antelación del caso.
- Deben existir los recursos humanos y materiales necesarios (confirmados y a tiempo)
- El cuestionario debe probarse.
- El reconocimiento es importante en periodos de recolección cortos
- El armado de carpetas debe ser estandarizado y realizado a tiempo
- La actualización cartográfica y precenso de viviendas es fundamental en la organización de un operativo
- El sistema informático de ingreso de datos debe probarse
- El personal a contratar debe ser seleccionado por idoneidad y se debe garantizar su movilización, hospedaje y alimentación cuando estén fuera de sede.
- Debe existir un control de cobertura oportuno y que permita tomar acciones
- Para la calidad de los datos, la capacitación es lo más importante
- Debe existir un monitoreo de la calidad de los datos en operaciones de periodo extendido.
- Las directrices deben ser únicas, claras y mantener siempre los canales de comunicación con el equipo.
- Debe existir difusión del operativo a realizarse cuando es en corto tiempo y no hay posibilidad de retorno a las viviendas.

## PARA APRENDER:

- No confiar en el ofrecimiento de apoyo de otras instituciones públicas
- Se debe tener especial cuidado en la determinación de cargas de trabajo y ser lo más exacto posibles en el universo de investigación.
- El diseño de las preguntas del cuestionario debe ser coherente, proporcionar facilidad en el llenado, y no contener flujos o directrices complicadas. No se debe olvidar, que un buen cuestionario, se llena por si solo.
- El control de cobertura es fundamental, y cuando no hay certeza del universo deben buscarse otras formas de monitoreo, por ejemplo, el nivel manzana, sector, zona, entre otros.
- La digitación para el procesamiento de datos es la peor forma de ingreso de información, se debe priorizar el uso de dispositivos móviles de captura o la lectura óptica de los cuestionarios.
- Deben tomarse todas las medidas necesarias para evitar errores en las variables de la ubicación geográfica de los hogares, son las más difíciles de corregir.
- El programa de ingreso de datos debe ser confiable y permitir la corrección automática de errores.
- Las matrices de validación deben ser completas y el programa de validación y corrección debe ser realizado con tiempo.
- No hay que descuidarse del archivo, se lo necesitará para la cobertura y validación de datos.
- El envío y recepción de material diligenciado en campo para su procesamiento, debe ser revisando su contenido y con acta de entrega- recepción.

## 1.9 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- A pesar de todos los inconvenientes que se suscitaron a lo largo del proyecto, se logró visitar el 98% de las viviendas del universo de investigación.
- Es destacable la participación del personal INEC tanto de planta como de contrato, que gracias a su experiencia y al compromiso con la institución se logró cumplir con los objetivos propuestos del proyecto.
- La participación de los estudiantes de la Universidad Eloy Alfaro de Manabí superó todas las expectativas, cumplieron más allá del compromiso adquirido, se recomienda un reconocimiento especial a ellos y que no se pierdan los lazos de colaboración mutua que existen entre el INEC y la universidad.
- Se recomienda generar directrices para actuar como institución frente a posibles eventos similares que requieran la conformación de un Registro de Damnificados, documentar su metodología y de ser posible tener una base metodológica disponible.
- Se debe recomendar a las instituciones, a cargo de la atención de este tipo de desastres naturales en el país, que se discutan y homologuen los conceptos a utilizar, sobre todo el más importante, la determinación de "Damnificado".



# LO VIVIDO

## Luego de trabajar el primer día en la ciudad Tosagua, el grupo de Cuenca nos hospedamos en un hotel a la medianoche.

Por el cansancio de una larga y agotadora jornada de trabajo solo queríamos descansar. Al día siguiente cuando nos disponíamos a iniciar una nueva jornada de trabajo nos percatamos que el edificio estaba muy cuarteado y todos nos preguntábamos ¿qué hubiera pasado en caso de una réplica fuerte?

Igualmente, nos quedamos a dormir en el albergue instalado en el estadio Ñaña Marín de la ciudad de Bahía de Caráquez. Estaban cinco compañeros en una carpa de los cuales tres eran integrantes de un gran concierto en Do menor y roncaban. Era aproximadamente las 23:30, no podía descansar, estaba en primera fila disfrutando esta sinfonía, resulta que mi compañero había estado en las mismas condiciones, por lo que salimos en busca de otra carpa para poder descansar. Mi compañero cargó el sleeping pero no se dio cuenta del templón de la carpa, se tropezó y cayó al suelo, se levanta y sigue caminando, entonces otro templón se le atraviesa en el camino y nuevamente al suelo. Al día siguiente, con la luz del día comentando con los compañeros lo ocurrido, el compañero exclama: miren lo que me pasó. Se había volado la uña pero eso no le impidió a continuar con su trabajo.

En la segunda jornada de trabajo me asignaron la coordinación del censo en la ciudad de Bahía de Caráquez. Los encuestadores asignados no fueron capacitados para el operativo censal, fueron contratados para críticos-codificadores entonces había que capacitarles. Se buscó un lugar que sea apropiado pero no fue posible conseguir, todos los lugares estaban ocupados como albergues, bodegas, etc. En ese momento me vino a la mente ¡tenemos un bus!, había una explanada que se estaba construyendo para instalar un albergue, allí hice que se parqueara el bus y que prendiera el aire acondicionado. Se utilizó como aula para la capacitación al personal.

**José Ayala,**  
Coordinación zonal 6 Sur





# LAS INSTRUCCIONES PARA EL LEVANTAMIENTO

## ALBERGUES

### 1. DEFINICIONES

**Informante calificado:** Es el jefe/a del hogar o cónyuge, en ausencia de este/a la información puede ser suministrada por una persona que tenga conocimiento sobre los datos de los miembros del hogar y de la vivienda donde habitaban antes del terremoto.

**Albergue:** Es un, "lugar físico creado e identificado como un lugar seguro, que cuenta con todos los medios necesarios para hospedar por un periodo corto, mediano o largo plazo a un grupo de personas afectadas por los resultados del impacto de una amenaza, para garantizar la dignidad humana, conservando la unidad familiar y la cultura de las personas afectadas así como su estabilidad física (mental) y psicológica. Promoviendo la organización comunitaria".

**Albergue temporal:** Es el lugar donde se proporciona temporalmente techo, alimentación, vestido y salud a personas vulnerables, antes, durante o después de la ocurrencia de un fenómeno destructivo.

**Refugio:** Un espacio de paso, que sirven para proporcionar techo, alimentación y abrigo a las víctimas de una emergencia o desastre mientras la comunidad se traslada a un alojamiento o albergue temporal.

**Casa acogiente:** Es la vivienda o residencia de un familiar, amigo/a o de una familia solidaria que les reciben en momentos de emergencia cuando tienen que evacuar su vivienda por eventualidades o percances.

**Hogar:** Está constituido por una o varias personas, que residen habitualmente en la vivienda, que no necesariamente tienen relación de parentesco, duermen en la misma vivienda, cocinan sus alimentos en forma conjunta y comparten un mismo gasto para la comida.

### 2. CONTENIDO DEL FORMULARIO PARA EL REGISTRO DE INFORMACIÓN DE HOGARES EN ALBERGUES/REFUGIOS AFECTADOS POR EL TERREMOTO E INSTRUCCIONES PARA SU LLENADO

El formulario para la recolección de información de hogares en Albergues/Refugios, se encuentra conformado por 6 secciones que abarcan las diferentes temáticas a investigar.

**SECCIÓN I: DATOS DE LA VIVIENDA Y EL HOGAR:** En esta sección se solicita los datos relacionados a la vivienda donde habitaba o residía el hogar antes del terremoto.

**SECCIÓN II: INFORMACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL HOGAR:** Se registrará a todos los miembros del hogar, sea que se encuentren en albergues/refugios, casas acogientes, hospitales/centros de salud, otras viviendas en arriendo temporal, también se registrará a aquellos miembros del hogar desaparecidos y fallecidos, a consecuencia del terremoto. Además, se solicitará datos demográficos, entre otros, de los miembros del hogar que se encuentran en el albergue o refugio a consecuencia del terremoto.

**SECCIÓN III: EDUCACIÓN:** Esta sección investiga características educativas de personas de 5 años y más, como el nivel de instrucción y año más alto que aprobó, si se matriculó, el nivel y año de matrícula, previos al terremoto, y en una situación posterior al terremoto investiga matriculación, tipo de establecimiento, asistencia y razones de no asistencia.

**SECCIÓN IV: CARACTERÍSTICAS OCUPACIONALES:** Esta sección capta la información sobre las características laborales de las personas de 5 años y más, permitiendo identificar la ocupación, desocupación y la inactividad económica así como la

categoría ocupacional de la actividad principal, en los dos momentos, antes y después del terremoto.

**SECCIÓN V: INGRESOS:** Se investigan los ingresos ya sean provenientes del trabajo en su actividad principal, así como las transferencias, donaciones recibidas, en los dos momentos, antes y después del terremoto.

**SECCIÓN VI: IMPACTO EN LA ACTIVIDAD INDEPENDIENTE:** Esta sección permite determinar las afectaciones presentadas en los negocios o actividades desarrolladas por los trabajadores independientes, ya sea como patronos o cuentas propias.

### 3. CÓMO LLENAR EL CUESTIONARIO

**Nombre y código del Albergue/Refugio:** Escriba el nombre del albergue o refugio donde se encuentra alojado el hogar a ser investigado. Anote en los casilleros COD., el código correspondiente al albergue o refugio, el mismo que encontrará en el anexo 1.

**Fecha de ingreso del hogar al Albergue/Refugio:** Registre el día y el mes en que los miembros del hogar ingresaron al Albergue o Refugio.

**Formulario No:** En orden secuencial y ascendente, proceda a enumerar del 1 hasta n, de acuerdo con el número de hogares que vaya entrevistando, en el albergue o refugio. Este proceso se debe realizar en cada albergue/refugio visitado.

**Nombres y apellidos del Entrevistador/a:** Se registra el nombre del entrevistador que diligencia el formulario.

**Fecha de la entrevista:** Anote con números en los casilleros correspondientes el día y mes en que se está levantando la entrevista al hogar que se encuentra en el albergue o refugio.

### TENGA PRESENTE LO SIGUIENTE

**Tipo de preguntas:** Para facilitar el trabajo de la encuesta, se han diseñado tres prototipos básicos de preguntas y de tipos de formulación:

**a) Preguntas cerradas, lectura del texto y las categorías:** En este tipo de preguntas se debe leer al

informante el texto de la pregunta pausadamente, una por una las categorías de respuesta. **En estas preguntas el texto termina en (:)** y las categorías se encuentran entre signos de interrogación (?).

¿El establecimiento o lugar donde trabaja (...) lleva:

Registros contables completos?.....

Solo un cuaderno de cuentas?..... 2

No lleva ningún registro?..... 3

No Sabe..... 4

**b) Preguntas cerradas y lectura solo del texto:** En este tipo de preguntas lee solo el texto, se espera una respuesta.

a. ¿El establecimiento o lugar donde trabaja (...) tiene Registro Único de Contribuyentes RUC?

SI 1

NO 2

No Sabe 3

b. ¿Qué idioma o idiomas habla (...) ?

Solo lengua indígena.....1

Lengua indígena y español.....2

Solo español.....3

Español e idioma extranjero.....4

Lengua indígena o idioma extranjero..5

Para las preguntas cerradas tipo a) y tipo b), la respuesta se registra con los códigos que corresponden a la alternativa de respuesta que el informante le dé.

c) **Preguntas abiertas:** En las preguntas abiertas solo se lee el texto de la pregunta, se espera una respuesta y se anota textualmente la información obtenida en el área correspondiente. Note que en estas preguntas no hay alternativas de respuesta precodificadas y se registran textos en el área de respuestas. Es el caso de las preguntas en las que se describen la rama de actividad y el grupo de ocupación (Preguntas 40 y 41)

RAMA DE ACTIVIDADES	
¿A qué se dedica principalmente la empresa o negocio donde trabaja(ba) (...)?	
DESCRIBA LAS ACTIVIDADES PRINCIPALES	
USO INEC	
COD PER	40
01	

GRUPO DE OCUPACIÓN	
¿En relación a su ocupación, qué trabajo realiza(ba) (...)?	
REGISTRE LAS TAREAS PRINCIPALES	
USO INEC	
41	

## Flujos

Con el fin de mantener un orden lógico en el diligenciamiento del cuestionario, se ha establecido un sistema de flujos o saltos que permiten seguir la entrevista en función de la información que se va obteniendo.

## Identificación de los flujos:

Para la identificación de los flujos se utiliza las siguientes expresiones:

**"pase a (número de la pregunta)"**, cuando en el diligenciamiento del formulario se requiere continuar con la pregunta indicada.

**"siguiente persona"**, cuando en el diligenciamiento del formulario se requiere continuar con la siguiente persona.

La indicación del flujo se establece para una de las categorías de respuesta de la pregunta, para un conjunto de categorías o para todas las categorías.

## Ejemplos:

¿Por qué razón (...) trabajó menos de 40 horas:		
Por que su trabajo así lo exige?.....1	} 27	◀ Para un conjunto de categorías de respuesta
No pudo conseguir trabajo en otra parte?.....2		
No pudo conseguir más trabajo?.....3		
Reducción de las actividad es económicas?...4		
Por falta de materia prima?.....5		
Motivos de salud, personales o familiares?...6		
Por estudios?.....7		
Por huelga o paro?.....8		
No desea o no necesita trabajar más horas?.....9	} Pase a 40	◀ Para una de las categorías de respuesta
25		
7		
¿Hace cuánto tiempo busca trabajo (...)?		
Pase a 37		◀ Para indicar que independientemente de la información obtenida, debemos continuar con la pregunta que se indica en el pase
No, semanas		
33		

Cuando no exista indicación de flujo o salto, tanto desde una categoría, un conjunto de categorías o una pregunta se entiende que sigue a la siguiente pregunta.

## SECCIÓN: DATOS DE LA VIVIENDA – RESIDENCIA ANTERIOR (ANTES DEL TERREMOTO)

Esta información será proporcionada por el jefe del hogar o su cónyuge. En caso de ausencia de ambos, se aceptará la información suministrada por un informante calificado miembro del hogar a investigar.

### I. DATOS DE LA VIVIENDA RESIDENCIA ANTERIOR

**PREGUNTA 1:** ¿En qué lugar está(ba) ubicada la vivienda donde habitaba?

Lea la pregunta e indague la provincia, cantón/cabecera cantonal o parroquia rural donde está o estaba ubicada la vivienda que ocupaba el hogar antes del terremoto.

**PREGUNTA 2:** ¿Cuál es la dirección domiciliaria de la vivienda donde habitaba?

Lea la pregunta en forma textual y registre la ubicación de la vivienda, donde habitaba el hogar antes del terremoto, comenzando por el nombre de la localidad, calle, Lote No., Bloque No., Patio No., Piso No., Casa No., Departamento No. y el número del teléfono celular del jefe/a de hogar o de algún miembro del mismo.

En el casillero de localidad/calle, registre el nombre de la localidad en el caso de sectores rurales o el nombre de la calle principal y secundaria, avenida, camino, carretera, sendero en el caso de sectores urbanos, donde está o estaba ubicada su vivienda antes del terremoto. Si el informante indica que no tiene nombre la calle donde vivía anote detalles adicionales que puedan ayudar a ubicar la vivienda, si esto no es posible, anote calle sin nombre (s/n).

**PREGUNTA 3:** ¿La vivienda donde habitaba anteriormente era:

Debido a que esta pregunta no podrá ser diligenciada por observación, se realizará confiando en el criterio del informante con respecto al tipo de vivienda, sin embargo, el entrevistador debe conocer las definiciones para registrar correctamente el tipo de vivienda de acuerdo con las características de los materiales de construcción, número de cuartos, servicios básicos y acceso a las viviendas

Lea la pregunta y cada una de las categorías de respuesta, marque con una "X" en la casilla correspondiente.

**PREGUNTA 4:** ¿La vivienda que ocupaba anteriormente era:

Realice la pregunta y cada una de las categorías de respuesta, marque con una "X" la que indique el informante. Las siguientes definiciones permitirán al entrevistador/a investigar correctamente este tema:

**Tenencia de la vivienda:** Es la forma de dominio o capacidad de usufructo que tiene una persona o un hogar sobre la vivienda.

**Propia, totalmente pagada:** Cuando la vivienda en la que habitaba el hogar fue adquirida por el jefe/a u otro miembro del hogar, la misma que ha/había sido pagada en su totalidad o ha/había sido heredada.

**Propia y la está pagando:** Cuando la vivienda en la que habitaba el hogar fue adquirida por el jefe/a u otro miembro del hogar y está en proceso de pago, es decir se pagan cuotas mensuales. Incluye en este caso la vivienda hipotecada por concepto de crédito utilizado para su adquisición.

**Prestada o cedida:** Cuando los miembros del hogar que habitaban la vivienda no realizaban ningún pago para hacer uso de ésta. Ej. El padre le presta a su hijo/a un departamento para que viva.

**Por servicios:** Cuando los miembros del hogar habitaban en la vivienda, como parte de pago por los servicios prestados. Ej. la vivienda asignada al cuidador/a, conserje, entre otros

**Arrendada/anticresis:** Cuando pagan un alquiler por habitar la vivienda. Anticresis, cancela en efectivo una parte del arriendo y otra parte corresponde al interés que genera, el dinero concedido, luego de haber llegado a un acuerdo con el dueño de la vivienda.

**PREGUNTA 5:** ¿Su vivienda estaba cubierta por algún seguro?

Interesa conocer si la vivienda que ocupaba el hogar está/ba cubierta por algún tipo de seguro, es decir, que el hogar reciba una indemnización por los daños

presentados en la vivienda a causa del terremoto. Lea la pregunta y marque con una "X" de acuerdo con la respuesta que indique el informante

**PREGUNTA 6:** ¿Cuántos metros cuadrados de construcción tenía la vivienda que habitaba?

El objetivo de esta pregunta es conocer el espacio total de construcción que utilizaba el hogar de la vivienda donde habitaba antes del terremoto.

(SI EL HOGAR OCUPA MÁS DE UN PISO, SUME LA SUPERFICIE TOTAL DE TODOS LOS PISOS)

Si el informante no sabe o no recuerda los metros de la vivienda, señor encuestador ayúdele a realizar un estimado

**PREGUNTA 7:** ¿Cuánto cree que costaba la vivienda donde habitaba?

En este espacio se registrará el monto o valor en dólares que el hogar estima que costaba la vivienda donde habitaba antes del terremoto. Esta pregunta se formulará a todos los hogares independientemente de la tenencia que posea el hogar sobre la vivienda.

**PREGUNTA 8:** ¿Cuál es el estado actual de la vivienda donde habitaba?

Lea la pregunta y marque con una "X" de acuerdo con la respuesta que indique el informante.

#### Tenga presente las siguientes definiciones

**1. Destruída:** Cuando no existe la posibilidad de recuperar la vivienda, y no hay condiciones de habitabilidad o de que provea seguridad y dignidad a los miembros del hogar o a sus residentes.

**2. Por colapsar:** Cuando la vivienda presenta daños en su estructura, la vivienda es insegura y presenta un peligro o riesgo inminente para sus habitantes.

**3. Daños recuperables:** Cuando la vivienda puede recuperar su condición de habitabilidad, luego de algunos arreglos realizados por los técnicos especialistas (ingenieros, arquitectos) para poder brindar seguridad a las personas que llegaron a habitar la vivienda. Se determina acceso restringido a algunas zonas.

**4. Sin daños:** Cuando en la vivienda luego de cualquier eventualidad, los miembros del hogar pueden continuar residiendo o habitando con seguridad y dignidad. La vivienda puede ser ocupada sin peligro

**PREGUNTA 9:** ¿Tiene algún otro terreno o bien inmueble propio, distinto al que habitaba?

Lea la pregunta y marque la respuesta que indique el informante. Si la persona entrevistada o algún miembro del hogar, indica tener un terreno o bien inmueble propio diferente al de la vivienda en la que residía antes del terremoto del 16 de abril del presente año, marque con una "X" la casilla 1 "Si", e inmediatamente pregunte la provincia, cantón/cabecera cantonal o parroquia rural donde está ubicado ese terreno o bien inmueble, registre en los espacios correspondientes. Si el informante responde no tener ningún bien inmueble marque con una "X" casilla 2 "No".

**Bien inmueble:** Es aquel predio que en términos generales no puede ser transportado de un sitio a otro se consideran inmuebles los terrenos, haciendas o cualquier tipo de vivienda.

**PREGUNTA 10:** De dónde obtenía AGUA principalmente su vivienda anterior:

Esta pregunta se refiere a la fuente de donde el hogar obtenía principalmente el agua. Lea la pregunta y las alternativas de respuesta, marque con una "X" la casilla correspondiente a la respuesta obtenida.

#### Tenga presente las siguientes definiciones operacionales:

**Red pública:** Cuando existe en la comunidad algún sistema de captación o conducción de agua hacia las viviendas, dirigido o administrado por una empresa pública. Ejemplo: La Empresa de Agua Potable, que existen en todas las cabeceras cantonales o las Juntas de Agua Potable que funcionan en las cabeceras parroquiales.

**Pila / pileta o llave pública:** Cuando el agua se obtiene de surtidores comunitarios ubicados fuera de la vivienda en algún sitio del barrio, localidad o comunidad.

**Otra fuente por tubería:** Cuando existe algún sistema de captación y conducción del agua hacia la vivienda, que pertenece a alguna empresa privada, a un grupo de hogares o a un hogar.

**Carro repartidor/ triciclo:** Cuando el agua se obtiene de carros que la distribuyen directamente en las viviendas o en sitios cercanos, puede ser público o privado.

**Pozo:** Cuando el agua es extraída de una fuente subterránea mediante bomba o manualmente.

**Río, vertiente o acequia:** Cuando el agua se obtiene directamente de alguna de estas fuentes ya sea en forma manual o mecánica, pero no se lleva por tubería.

**Agua de lluvia:** Cuando se obtiene a través del almacenamiento de las aguas de lluvias.

**Otra cuál:** Cuando el agua se obtiene de fuentes distintas a las ya mencionadas. Marque la casilla 8 y anote el nombre que le informan en el espacio correspondiente.

**PREGUNTA 11:** El tipo de SERVICIO HIGIÉNICO que tenía su vivienda anterior era:

Interesa conocer la forma de eliminación de excretas que utilizaba la vivienda donde habitaba el hogar antes del terremoto. Lea la pregunta, y cada una de las categorías de respuesta, marque la casilla correspondiente a la información proporcionada.

**Escusado y alcantarillado:** Si existe una taza y un sistema de abastecimiento de agua que permite la eliminación de excrementos, mediante arrastre por un sumidero subterráneo servicio público.

**Escusado y pozo séptico:** Cuando existe una taza y un sistema de eliminación de excrementos arrastrados por agua a un pozo, el mismo que puede o no tener sistema de ventilación. En esta se incluirán aquellos escusados con sistema de arrastre que tienen como destino un río, acequia o quebrada.

**Escusado y pozo ciego:** Cuando existe una taza y los excrementos se eliminan por gravedad en una excavación. Se incluirán dentro de este sistema aquellos escusados que sin necesidad de tener pozo, las excretas caen a un estero, río o arroyo.

**Letrina:** Caseta con una excavación en el suelo, no tiene taza.

**No tiene:** Cuando no cuentan con ningún tipo de servicio higiénico y los miembros del hogar realizan sus necesidades en el campo o lotes baldíos. Se incluirá en esta categoría, cuando los excrementos son recolectados en papeles o fundas y luego botados a la basura o lotes cercanos.

**PREGUNTA 12:** Qué tipo de ALUMBRADO tenía su vivienda anterior:

Se refiere al sistema de alumbrado que utilizaba dentro de la vivienda. Lea la pregunta y cada una de las alternativas, registre una sola respuesta.

**PREGUNTA 13:** ¿Tenía su hogar SERVICIO TELÉFONICO convencional?

Lea la pregunta y marque con una "X" de acuerdo a la respuesta que indique el informante.

Se entiende por tenencia de servicio telefónico, el acceso al servicio, independientemente de la propiedad de la línea telefónica, o del equipo telefónico.

**PREGUNTA 14:** ¿Algún miembro de este hogar tiene un crédito vigente?

Se desea conocer si el hogar o algún miembro del hogar realizaron o tienen un crédito o préstamo vigente. Lea la pregunta y marque con una "X" de acuerdo a la respuesta que indique el informante.

**PREGUNTA 15:** ¿Para que utilizaron este crédito principalmente?

El objetivo es determinar en qué se utilizó el crédito o préstamo recibido. En ciertos casos el crédito pudo ser utilizado para varios propósitos; en esta situación, para el registro de la información, pregunte en qué usaron principalmente.

**PREGUNTA 16:** ¿De qué tipo de Institución o persona obtuvieron el crédito?

Lea la pregunta, y cada una de las categorías de respuesta, marque la casilla correspondiente a la información proporcionada.

**PREGUNTA 17:** ¿Cuál fue el monto que le dieron del crédito?

En esta pregunta se registra el monto en dólares recibido por el crédito o préstamo, tome en cuenta que en el valor informado no se incluya los intereses.

**PREGUNTA 18:** ¿Previo al terremoto, en la vivienda donde habitaba, su Hogar contaba con...(BIEN)...:



Estas preguntas del formulario tienen por objeto proveer una descripción de los implementos que pudo haber tenido el hogar en función de la posesión de bienes durables.

La información requerida con relación a estos bienes es la siguiente:

- Posesión del bien
- Número de bienes
- Estimación del valor del bien antes del terremoto
- Tiempo de tenencia del bien
- Estado del bien a consecuencia del terremoto
- Estimación del valor de reposición/reparación del bien

Se han listado 16 bienes durables que pudo haber tenido el hogar antes del terremoto. Si al formular la pregunta nos indican que Sí posee dicho bien, marcamos con una X en el casillero respectivo (código 1) y de inmediato continuamos preguntando de acuerdo con la información requerida con relación a estos bienes; caso contrario, si manifiesta que NO posee dicho bien marcamos una X en el casillero respectivo (código 2) y continuamos con el SIGUIENTE BIEN.

Tenga en cuenta que en esta parte del cuestionario se registrará la información de la disponibilidad de estos bienes del hogar, independientemente de que pertenezca a la persona que informa o a cualquier otro miembro del hogar.

**PREGUNTA 19:** ¿Piensa usted con todos los miembros de su hogar, en un futuro, regresar a la misma zona donde habitaban antes del terremoto?

Lea la pregunta y marque con una "X" de acuerdo a la respuesta que indique el informante.

## SECCIÓN 2: INFORMACIÓN DE LOS MIEMBROS PARA TODAS LAS PERSONAS DEL HOGAR

### REGISTRO DE POBLACIÓN EN EL ALBERGUE/ REFUGIO:

Señor/ita voluntario/a tenga presente que el diligenciamiento de las preguntas 1, 2, 3, 4 y 5 deberán realizarse en forma VERTICAL.

**PREGUNTA 1:** Registre a todas las personas que formaban parte de su hogar antes del terremoto:

Esta sección está diseñada para registrar a todas las personas que formaban parte del hogar previo al terremoto, es decir, que vivían habitualmente en la misma vivienda y comían de la misma olla.

Proceda a registrar en **forma vertical** los **APELLIDOS Y NOMBRES** de todos los miembros que conformaban el HOGAR antes del terremoto. Inicie siempre con el jefe/a del hogar, es muy importante que al momento de registrar a cada uno de los integrantes del hogar, siga el orden indicado en la pregunta 6 (¿Qué parentesco o relación tiene (...) con el/la jefe/a de su hogar?), es decir: jefe/a, cónyuge o conviviente, hijo/a, yerno o nuera, nieto/a, padres o suegros, otro pariente y otro no pariente.

No olvide a niños, niñas, recién nacidos, personas con discapacidad y personas adultas mayores

**Nota:** Tenga presente que, cada línea será utilizada para el registro de una persona del hogar; por ello enumere de manera secuencial (1, 2, 3,.....) según vaya realizando el registro de las personas. Este será el número de orden de las personas del hogar que se encuentran alojadas en el albergue o refugio.

El cuestionario está diseñado para obtener información de hasta 12 miembros por hogar, si el número de miembros del hogar es mayor a 12 utilice a otro cuestionario y siga las siguientes instrucciones:

- 1) Repita el nombre del Albergue o Refugio y su código
- 2) Transcriba el número del formulario
- 3) Continúe con el registro de miembros del hogar con el número de persona correspondiente, empezando por el número 13.

**NOTA:** este segundo formulario se diligenciará a partir de la Sección 2 "Información de los miembros del hogar".

**PREGUNTA 2:** ¿(...) se encuentra:

Realice la pregunta y lea cada una de las categorías de respuesta, espere la respuesta por parte del informante y proceda a registrar el código correspondiente a la información proporcionada.

**TENGA PRESENTE:** Se está investigando por la ubicación de las personas miembros del hogar, que al momento de la entrevista se encuentren: en el Albergue/Refugio donde se está realizando la entrevista, en otro Albergue/Refugio, en casa acogiente, en el hospital, en otro lugar, desaparecidos o fallecidos, a consecuencia del terremoto, ocurrido el 16 de abril del presente año.

#### Casa Acogiente

Es la vivienda o residencia de un familiar, amigo o de una familia solidaria que les recibe en momentos de emergencia cuando tienen que evacuar su vivienda por eventualidades o percances

#### PREGUNTA 3: ¿Cuál es la nacionalidad de (...)?

Lea la pregunta en forma textual y registre el código que corresponda. Si el informante indica que es Ecuatoriano registre código 1 en la columna COD, y continúe la entrevista con la pregunta 4, caso contrario, si responde que es Extranjero registre el código 2 en la columna COD e inmediatamente pregunte ¿Cuál? Y registre en el espacio correspondiente la nacionalidad o el nombre del país de donde proviene y continúe con la pregunta 6.

#### PREGUNTA 4: ¿Cuál es el número de cédula de ciudadanía de (...)?

Solicite el número de cédula de ciudadanía, y proceda a registrar en los espacios correspondientes.

En caso que no tenga cédula de ciudadanía, algún miembro del hogar porque **nunca** la obtuvo en el Registro Civil anote en los casilleros correspondientes: 8888888888 "No tiene".

Si el informante o los miembros del hogar Sí tienen cédula pero no recuerda o no sabe, el número de cédula de ciudadanía de él o de algún miembro del hogar, registre 999999999 "No sabe".

Para esta pregunta debe solicitar al informante la cédula de ciudadanía de todos los miembros del hogar. Recuerde que si el informante perdió el documento o se lo robaron SI tiene cédula de ciudadanía.

#### PREGUNTA 5: ¿Tiene el documento físico?

Lea la pregunta y registre el código que corresponde a la respuesta que indique el informante.

Señor/ita voluntario/a tenga presente que a partir de la PREGUNTA 6 el diligenciamiento del formulario se realizará en forma HORIZONTAL.

#### PREGUNTA 6: ¿Qué parentesco o relación tiene (...) con el/la jefe/a de su hogar?

Registre el código correspondiente a la relación de parentesco que tiene cada uno de los miembros del hogar con respecto al Jefe/a del hogar.

**RECUERDE** Que el JEFE/A DEL HOGAR se registrará en **LA PRIMERA FILA** del cuestionario, pregunta 1, del Registro de miembros del hogar en el albergue o refugio.

#### Tenga presente que:

- Jefe/a del hogar (código 1): Aquella persona sea hombre o mujer, que las personas residentes habituales del hogar lo reconocen como jefe/a, por edad o dependencia económica.
- Cónyuge/conviviente (código 2): Persona unida por matrimonio o unión con el jefe/a del hogar.
- Hijo o hija (código 3): Descendiente directo del jefe/a del hogar y/o su cónyuge. Los hijastros/as ingresarán en esta categoría siempre y cuando el jefe/a lo considere como tal.
- Yerno o nuera (código 4): Esposo o compañera de la hija o esposa o compañero del hijo del jefe/a del hogar.
- Nieto o nieta (código 5): Descendiente directo del jefe/a del hogar en segundo grado.
  - Padres o suegros (código 6): Progenitor del jefe/a del hogar, se incluirá en esta categoría a los padrastros o madrastras siempre que el jefe/a así lo considere.
- Otros parientes (código 7): Hermano/a, primo/a, sobrino/a, tío/a, abuelo/a, cuñado/a, es decir aquellos que tienen algún grado de parentesco o que el jefe/a del hogar los considere como tal.
- Otros no parientes (código 8): Quien no tiene ningún lazo de parentesco con el jefe/a del hogar, ejemplo: amigo/a, compadre, comadre, ahijado/a, hijastro/a, el familiar del empleado/a doméstico/a, entre otros.

**PREGUNTA 7:** ¿Cuál es el sexo de (...)

Anote el código según corresponda al sexo de la persona que se está investigando.

Tenga cuidado al registrar el código del sexo, en aquellos nombres que se utilizan indistintamente para ambos sexos. Por ejemplo: René, María, Francis, Dominic, Danny, Denisse, José, entre otros.

**PREGUNTA 8:** ¿Cuántos años cumplidos tiene (...)?

Realice la pregunta y espere la respuesta por parte del informante, para las personas menores de 2 años registre en la columna cod. 1 y anote en la columna Meses/Años la edad en meses del niño/a que está solicitando la información.

Para las personas de 2 años y más de edad registre en la columna cod 2 y registre en la columna Meses/Años los años cumplidos a la fecha de la entrevista.

**Ejemplo:** En caso que el informante indique que el niño/a tiene 1 año 5 meses debe realizar la conversión en meses y registrar correctamente el número 17. Puede darse el caso que el informante no recuerda la edad de alguna persona adulta mayor, trate de ayudarlo a calcular la edad, haciendo mención a fechas históricas, edad al casarse, edad al tener su primer hijo/a entre otras. Evite hasta donde sea posible dejar en blanco esta pregunta. Si al agotar todos los mecanismos, no pudo obtener información, registre 999 "Se ignora".

**PREGUNTA 9:** ¿(...) Está afiliado o cubierto por?

La pregunta está orientada a conocer la COBERTURA DE LOS SISTEMAS DE SEGUROS DE SALUD, por los cuales generalmente se paga una cuota mensual o periódica. Lea la pregunta y cada una de las alternativas; anote el código correspondiente a la respuesta dada por el informante. En el caso de las siglas tiene que leer lo que éstas significan.

**IESS:** Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

Si le informan que el hijo de una afiliada ha sido atendido en los hospitales del IESS y tiene 6 años o menos, acepte como válida la respuesta y registre.

**ISSFA:** Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas

**ISSPOL:** Instituto de Seguridad Social de la Policía Nacional

Para el diligenciamiento de esta pregunta, usted debe registrar 2 alternativas de respuestas y sobre quién ocupa la alternativa 1 o 2, la decidirá el informante. Lea la pregunta y cada una de las categorías de respuesta para el registro en Altern. 1; inmediatamente realice nuevamente la pregunta leyendo las categorías para el registro de la Altern. 2, para de esta forma conocer si adicionalmente al seguro registrado en la altern. 1 el informante posee otro seguro. Recuerde que en ambas alternativas no debe repetirse el código.

**PREGUNTA 10:** ¿(...) Está embarazada?

Esta pregunta será diligenciada SOLO para las mujeres de 12 a 49 años de edad. Lea la pregunta y registre el código 1 "Sí" o 2 "No" de acuerdo a la respuesta del informante. En caso que el informante indique que está embarazada registre código 1 "Sí" en la columna Cod. e inmediatamente pregunte el tiempo de gestación en meses y registre en la columna Meses lo indicado por el informante. Caso contrario, registre en la columna cód. el código 2 "No". Si el informante desconoce los meses de gestación, registre 99 "No sabe".

**ESTA PREGUNTA SE REALIZARÁ A TODAS LA MUJERES EN EDAD FÉRTIL (12 A 49 AÑOS DE EDAD)**

**EDAD FERTIL:** Se entiende por edad fértil en una mujer, al período de tiempo donde está propensa a quedar embarazada.

**PREGUNTA 11:** ¿(...) tiene discapacidad permanente?

Lea la pregunta y espere la respuesta por parte del informante, nunca suponga. Registre código 1 "Sí" si la respuesta es afirmativa, caso contrario, registre código 2 "No" y continúe la entrevista con la pregunta 13.

**DISCAPACIDAD:** Se entiende por discapacidad toda limitación en la actividad y restricción en la participación, que se origina en una deficiencia permanente que afecta a una persona para desenvolverse en su vida cotidiana dentro de su entorno físico y social.

**PREGUNTA 12:** La discapacidad de (...) es:

Lea la pregunta y cada una de las alternativas de respuesta y registre el código que corresponda al tipo de discapacidad que presenta la persona de la cual se está registrando la información. En caso que esta persona tenga más de una discapacidad anote código 6 "Más de una discapacidad".

**PREGUNTA 13:** ¿(...) tiene alguna enfermedad como:

Lea la pregunta y una por una todas las categorías de respuesta, a continuación marque código 1 o 2 de acuerdo a la respuesta del informante en cada una de las columnas. Ejemplo:

El informante responde que la señora Josefina Lainez tiene diarrea y diabetes. La forma de registrar es la siguiente:

¿(...) Tiene alguna enfermedad como:							
Infección respiratoria aguda?..... A							
Diarrea?..... B							
Enfermedades febriles?..... C							
Enfermedad crónica (hipertensión arterial, diabetes, enfermedades mentales)?..... D							
<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td>Si .....</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>No .....</td> <td>2</td> </tr> </table>				Si .....	1	No .....	2
Si .....	1						
No .....	2						
N A	N B	N C	N D				
<b>10</b>							
2	1	2	1				

### SECCIÓN 3: EDUCACIÓN

La sección está diseñada para captar la información sobre Educación, referidas a las personas de 5 años y más. Contiene preguntas sobre: Nivel de Instrucción, y alfabetismo. En el periodo antes del terremoto se indaga sobre matricula (año escolar 2015-2016), nivel y año. En el periodo posterior al terremoto se investiga

sobre matricula (año escolar 2016-2017), tipo de establecimiento, asistencia a clases de acuerdo a las modalidades actuales y razones de no asistencia.

**PREGUNTA 1:** ¿Cuál es el nivel de instrucción y año más alto que aprobó (...)?

Esta pregunta nos permite conocer el nivel de estudios alcanzado por la persona dentro del sistema de educación formal y reglamentada por el Ministerio de Educación o por el Consejo de Educación Superior (CES), y que son aplicados a todos los establecimientos educacionales.

**TENER EN CUENTA LOS SIGUIENTES CASOS PARA EL REGISTRO DE LA INFORMACIÓN:**

- El año aprobado (cero) se considerará en casos como: Ninguno, en primer año de educación básica (jardín de infantes), y Centro de Alfabetización.
- Si una persona está estudiando una segunda carrera señale en observaciones y ubique la información que compete a lo que dice la interrogante de la pregunta: ¿Cuál es el nivel de instrucción y año más alto que aprobó?

Registre el código del NIVEL DE INSTRUCCIÓN ALCANZADO y del AÑO APROBADO, NO del que está cursando.

En el caso de que una carrera universitaria se la cuantifique por semestres o niveles, agregue dos de ellos y cuantifique como un año lectivo.

**Centro de Alfabetización.-** El Proyecto de Educación Básica para Jóvenes y Adultos, consiste en:

### PROYECTO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE JÓVENES Y ADULTOS

NIVELES	SUBNIVELES	EQUIVALENCIA: GRADOS DE BÁSICA ORDINARIA	MÓDULOS DE INSTRUCCION (PRESENCIAL/ ONLINE)	TIEMPO DE ESTUDIO EN EDUCACIÓN EXTRACURRICULAR	ACREDITACIÓN
Básica	Elemental	2do. grado de básica	Alfabetización Módulo 1 Nuestros derechos	6 meses	Certificada de promoción
	Medio (Post-Alfabetización)	3er y 4to grado de básica	Post alfabetización Módulo 2 Nuestro Trabajo	6 meses	
		5to y 6to grado de básica	Post alfabetización Módulos 3 Nuestro Salud y Ambiente	6 meses	
		7mo grado de básica	Post alfabetización Módulos 4 Nuestra Cultura	6 meses	
	Superior	5 textos de estudio con adaptaciones curriculares	Módulo Intensivo	11 meses	Certificado de haber concluido la educación básica
		8vo grado de básica	Post alfabetización Módulo 5	6 meses	Certificado de haber concluido la educación básica
		9no grado de básica	Post alfabetización Módulos 6	6 meses	
		10mo grado de básica	Post alfabetización Módulos 7	6 meses	

Para el registro correcto cada módulo tendrá la equivalencia de un año aprobado, es decir el registro será de la siguiente manera:

	NIVEL	AÑO APROBADO
• Aprobó módulo 1:	2	1
• Aprobó módulo 2:	2	2
• Aprobó módulo 3:	2	3
• Aprobó módulo 4:	2	4
• Aprobó módulo 5:	2	5
• Aprobó módulo 6:	2	6
• Aprobó módulo 7:	2	7
• Aprobó módulo 8:	2	8
• Aprobó módulo 9:	2	9
• Aprobó módulo 10:	2	10
• No aprueba ningún módulo:	2	0

Para las personas que manifiestan haber concluido el módulo intensivo en el que el tiempo de estudio es 11 meses (presencial), en nivel registrará 2 y en año aprobado el 7.

#### SISTEMA TRADICIONAL:

**Jardín de Infantes:** Corresponde a un año de Jardín de Infantes, kínder o Preparatorio que asisten los niños que han cumplido 5 años de edad.

**Primaria:** Comprende la educación recibida entre el primero y sexto grado de instrucción.

**Secundaria:** En este nivel existen dos subniveles: El ciclo básico (primero a tercer curso) y diversificado y/o técnico (cuarto a sexto curso).

**PREGUNTA 2:** ¿Sabe (...) leer y escribir?

Esta pregunta se realizará solo a quienes contestaron respuesta con códigos 1, 2, 3, 4 o 5 en la pregunta 1. Si contestaron con códigos 6, 7, 8, 9 o 10 no debe haber información en esta pregunta. Realice la pregunta y anote el código 1, si le informan que sabe leer y escribir; si le indican que sólo sabe leer o sólo sabe escribir debe marcar el código 2.

**EJEMPLO:** Francisca dice que aprobó el primer grado, pero únicamente sabe leer, escribe muy poco; mientras que el resto de personas responden que sí saben leer y escribir. Debe registrar el código 2.

**ANTES DEL TERREMOTO****PREGUNTA 3:** ¿Se matriculó o inscribió (...) en el año escolar 2015-2016?

Se trata de investigar si los miembros del hogar de 5 años y más se matricularon en el año escolar (2015- 2016). Lea la pregunta y si contestó código "1" continúe y si contestó código "2" pase a la pregunta 5.

Se incluyen los matriculados en las escuelas superiores de formación de las Fuerzas Armadas (Aviación, Ejército, Marina y Policía).

Este concepto no cubre la asistencia a cursos de capacitación o similares como cursos de conducción de vehículos, de modistería, etc.

Una persona se considera matriculada a la escuela u otra institución de enseñanza, cuando el régimen de estudios es en forma presencial o a distancia o solamente parte del día o de la noche.

Existen las llamadas "Academias" que a más de enseñar a las personas un oficio, le dan la posibilidad de aprobar la instrucción formal.

Estas academias se considerarán como parte de la instrucción formal.

**PREGUNTA 4:** ¿En qué nivel y año se matriculó o inscribió (...) en el año escolar 2015-2016:

En esta pregunta se registra el nivel de instrucción en el que se matriculó de acuerdo al **SISTEMA**

**TRADICIONAL Y NUEVO SISTEMA DE EDUCACIÓN (REFORMA EDUCATIVA).**

Considere las definiciones expuestas en la pregunta 1 de esta sección.

**DESPUÉS DEL TERREMOTO****PREGUNTA 5:** ¿Se matriculó o inscribió (...) en el año escolar 2016-2017?

Se trata de investigar si los miembros del hogar de 5 años y más se matricularon en el año escolar (2016- 2017). Lea la pregunta y si contestó código "1" continúe y si contestó código "2" pase a la siguiente sección.

**PREGUNTA 6:** ¿El establecimiento donde se matriculó o inscribió (...) es:

Hace referencia a la clasificación de los diferentes establecimientos educacionales.

Lea la pregunta y una a una las alternativas de respuesta, anote el código correspondiente a la información que le proporcionen. Utilice los siguientes códigos para registrar la respuesta:

**Fiscal o Estatal (código 1).**- Corresponde a los establecimientos educativos financiados por el Gobierno Central.

**Municipal, Consejo Provincial, Fiscomisional, Fisco militar o JBG (código 2).**- Son establecimientos financiados por entidades municipales, concejo provincial. Fiscomisional por el Gobierno y administrados mediante convenios con la iglesia. Fisco militar por el gobierno y los militares. De igual manera en el caso de establecimientos financiados por la JBG (Junta de beneficencia de Guayaquil), se asignará el código "2".

**Particular (código 3).**- Financiados y dirigidos principalmente por personas o entidades de carácter privado.

**PREGUNTA 7:** ¿Asiste (...) actualmente a clases:

Realice la pregunta, lea las alternativas de respuesta y registre de acuerdo a lo indicado por el informante.



Considere las alternativas planteadas. Tenga presente que si la respuesta se enmarca entre las alternativas de 1 a 3 debe continuar con la siguiente sección. Si la respuesta es alternativa 4, continúe con la siguiente pregunta.

**PREGUNTA 8:** ¿Por qué razón no asiste (...) actualmente a clases:

Se refiere a los diferentes motivos que tienen las personas para no asistir a la escuela, colegio o universidad en el período señalado. Las razones que se plantean se enmarcan en dos tipos: asociadas al terremoto y no asociadas al terremoto. Lea todas las alternativas de respuesta, y registre de acuerdo con lo señalado por el informante.

## SECCIÓN 4: CARACTERÍSTICAS OCUPACIONALES

### ANTES DEL TERREMOTO

**PREGUNTA 1:** ¿La semana previa al terremoto (...):

El objetivo de esta pregunta es establecer si la persona realizó alguna actividad económica, o trabajó la semana previa al terremoto. Lea la pregunta y cada una de las alternativas, registre conforme la respuesta del informante. Tome en cuenta el flujo de la alternativa 8 que señala que debe continuar a la pregunta 5.

**Tenga presente las siguientes definiciones:**

1. **TRABAJÓ.-** Para efectos de la recolección de información, son aquellas personas de 5 años y más que realizaron alguna actividad remunerada o no ya sea bajo relación de dependencia, o por cuenta propia, para ayudar al mantenimiento económico del hogar.
2. **ATENDIÓ NEGOCIO PROPIO.-** Es la actividad que realizaron las personas en un establecimiento de su propiedad, ya sea en la venta de su propia mercancía o en la reventa, distribuyendo productos. Se incluyen los establecimientos que ofrecen servicios (salas de belleza, sastrerías, etc.).
3. **AYUDÓ EN ALGÚN NEGOCIO FAMILIAR.-** Es aquella actividad que realizaron las personas con o sin remuneración, trabajando para el jefe del hogar o algún miembro del hogar que tiene negocio o establecimiento propio.

4. **REALIZÓ LABORES AGRÍCOLAS O CUIDADO DE ANIMALES.-** Son las actividades relacionadas con la producción agrícola, a través de la siembra, cosecha de los diferentes cultivos. Las labores pecuarias están en función del cuidado y crianza de animales.
5. **NO TRABAJÓ POR VACACIONES O DÍAS FERIADOS.-** Se incluyen los casos de aquellas personas que la semana previa al terremoto tenían trabajo y que estuvieron ausentes por motivos de vacaciones, días feriados o licencias de trabajo.
6. **NO TRABAJÓ POR ACCIDENTE O ENFERMEDAD.-** Se incluyen los casos de aquellas personas que la semana previa al terremoto tenían trabajo y que estuvieron ausentes por motivos de accidentes o enfermedad.
7. **HUBO SUSPENSIÓN TEMPORAL DEL TRABAJO.-** Se refiere a aquellas personas que la semana previa al terremoto tenían trabajo y estuvieron ausentes por suspensión temporal del trabajo: remodelación, inventarios, desastres naturales, etc.
8. **NO TUVO TRABAJO.-** Corresponde a las personas que previo al terremoto no trabajaron ni realizaron alguna actividad económica remunerada o no.

### ACTIVIDAD ECONÓMICA O TRABAJO

Conjunto de acciones realizadas por una unidad económica con el propósito de producir o proporcionar bienes y servicios para el mercado, la producción o para el autoconsumo. De las actividades para el autoconsumo quedan explícitamente excluidas las tareas domésticas propiamente dichas, tales como: la cocción de alimentos para los miembros del hogar, arreglo, lavado y planchado de ropa, limpieza de la casa, etc.; así como también: las actividades de asistencia social, voluntariado, etc.

**PREGUNTA 2:** ¿Cuántas horas trabajó (...) la a semana previa al terremoto o la última semana que trabajó?

Esta pregunta capta información sobre el total de horas efectivamente trabajadas por los ocupados en la semana de referencia, en todos sus trabajos.

Es importante señalar que la semana de referencia para la toma de información es la semana, previa al terremoto, es decir, del sábado 9 al viernes 15 de abril de 2016.

**PREGUNTA 3:** ¿La a semana previa al terremoto (...) era:

Esta pregunta permitirá determinar el tipo de relación de dependencia en que la persona ejerció su ocupación.

Ponga especial cuidado en esta pregunta, pues de su correcto diligenciamiento e identificación de las categorías de respuesta, se logrará tener información consistente. Para lograr este objetivo, las categorías de ocupación se han clasificado en:

**1. ¿EMPLEADO / OBRERO DE GOBIERNO / ESTADO?**

Son aquellas personas que trabajan para un empleador público y recibe una remuneración en forma de sueldo, salario o pago a destajo.

El pago a destajo es la forma de remuneración, según la cual, se paga cierta cantidad de dinero por cada pieza o unidad que fabrique o produzca el trabajador. Ejemplo: 8 dólares por cada camisa confeccionada, 3 dólares por cada encuesta levantada, etc.

**2. ¿EMPLEADO / OBRERO PRIVADO?**

Son aquellas personas que trabajan para un empleador privado y recibe una remuneración en forma de sueldo, salario o pago a destajo.

**3. ¿EMPLEADO / OBRERO TERCERIZADO?**

Se refiere a aquellos trabajadores que se contratan a través de terceras empresas, no tiene relación directa de dependencia con el lugar, empresa pública o privada, donde realizan la actividad sino que mantienen una relación de dependencia o contractual con una tercera empresa que se encarga de su enrolamiento.

En definitiva, para los trabajadores tercerizados en pregunta 3 se registrará la rama de actividad de la empresa que le paga, pero para la categoría de ocupación se marcará empleado u obrero tercerizado, por cuanto el pago del sueldo o salario lo realiza esta empresa tercerizadora, la que ofrece los servicios de personal que ella contrata.

**4. ¿JORNALERO O PEÓN?**

Personas que se dedican a tareas sencillas y rudimentarias, como las que exigen los cultivos

agrícolas, la cría de ganado, la pesca, la caza, la industria, y construcción que requieren la utilización de herramientas manuales y a menudo, un esfuerzo considerable. Además, se los identifica como aquellas personas que pactan su remuneración por día o jornada, independientemente de la periodicidad del pago.

En la región Costa es muy común que se presenten aquellos trabajadores que laboran en las haciendas bananeras y reciben un pago semanal; estas personas son jornaleros, ya que a pesar de que trabajan años reciben un pago por los días trabajados.

**5. ¿PATRONO?**

Son aquellas personas que dirigen su propia empresa económica o que ejerce una profesión, oficio o comercio y que con motivo de ello, contrata a uno o más empleados o trabajadores a los que remunera mediante un sueldo, salario, jornal, comisión, etc. Por lo tanto aquí se incluyen a los empresarios y profesionales que tienen a su cargo personal asalariado.

**6. ¿CUENTA PROPIA?**

Son aquellas personas que trabajan sin sujeción a un jefe o patrono; es decir, que explota su propia empresa económica o que ejerce por su propia cuenta una profesión, oficio o comercio sin tener asalariados que dependan de él. Pueden trabajar solos, aunque pueden estar auxiliados por trabajadores no remunerados.

En esta categoría de respuesta se incluyen a las personas que trabajan por obra, según la cual el trabajador recibe una determinada cantidad de dinero y éste se obliga a realizar una determinada cantidad de obra, entendiéndose que él cumple su jornada de trabajo cuando termina la obra o labor. Ejemplo: albañiles contratistas de obras, sastres, modistas, jardineros, lavanderas, etc.

**7. ¿TRABAJADOR DEL HOGAR NO REMUNERADO?**

Son aquellas personas que trabajan o ayudan en el trabajo, en un negocio o empresa sin recibir ningún pago por el trabajo realizado. La característica principal de esta categoría está dada por prestar servicios a un miembro del hogar que tiene un negocio familiar.

Si la persona trabaja en un negocio o empresa y recibe un pago en dinero o en especies debe considerarse como asalariado.

#### 8. ¿TRABAJADOR NO REMUNERADO EN OTRO HOGAR?

Son aquellas personas que trabajan o ayudan en el trabajo, en un negocio o empresa, sin recibir ningún pago por el trabajo realizado. La característica principal de esta categoría estaría dada por prestar sus servicios a una persona, que no es miembro del hogar investigado.

#### 9. ¿AYUDANTE NO REMUNERADO DE ASALARIADO/JORNALERO?

Personas que trabajan o ayudan en el trabajo a otras personas que tienen relación de dependencia con una empresa, institución, etc., en calidad de asalariados, jornaleros.

#### 10. ¿EMPLEADO(A) DOMÉSTICO(A)?

Son aquellas personas que trabajan en los hogares particulares o de terceros a cambio de una remuneración en dinero y/o en especie. Se incluyen todas las actividades que se realizan en el hogar como: lavar, cocinar, planchar, cuidar niños, personas enfermas, o como una ayuda gratuita a parientes o amigos. Ejemplos: amas de llaves, niñeras, cocineras, jardineros, chóferes, etc.

**PREGUNTA 4:** ¿La semana previa al terremoto a qué se dedicaba principalmente la empresa, negocio, establecimiento, institución o finca donde trabajó (...)?

El objetivo de esta pregunta es describir con detalle la actividad a la que se dedicaba la empresa, negocio, en donde trabajaban los ocupados, esto es, conocer lo que hacen o producen los establecimientos.

#### RAMA DE ACTIVIDAD

Es la diversificación de las actividades que permiten clasificar al establecimiento donde trabaja o trabajó la persona dentro de un sector de la economía, según la clase de bienes y servicios que produce. Básicamente se trata de una característica de los establecimientos.

**PREGUNTA 5:** ¿Por qué razón no trabajó (...) la semana previa al terremoto?

Esta pregunta se aplica a las personas que respondieron la alternativa 8 en la pregunta 1. Realice la pregunta y registre de acuerdo a la respuesta obtenida.

#### DESPUÉS DEL TERREMOTO

**PREGUNTA 6:** ¿Qué hizo (...) la semana pasada:

Al realizar esta pregunta se desea establecer si la persona realizó alguna **actividad económica**, o trabajo durante el período de referencia. Realice la pregunta y determine si **"trabajó al menos una hora"** en ese período; en este caso registre el código "1" en el espacio correspondiente y pase a la pregunta 11; por el contrario, si **"no trabajó"**, registre el código "2" y continúe con la siguiente pregunta.

**Tome en consideración la definición de ACTIVIDAD ECONÓMICA colocada en la pregunta 1 de esta sección.**

**PREGUNTA 7:** ¿Realizó (...) la semana pasada alguna actividad tal como:

Esta es una pregunta que permite controlar con mayor precisión, si la persona ha realizado algún trabajo remunerado o no. Es frecuente el caso de algunas personas, particularmente amas de casa y estudiantes, que aunque realizan alguna actividad económica, no suelen considerarlo trabajo, sea porque consideran a la otra su actividad principal o porque lo hacen ocasionalmente, o porque no recibieron un pago por ello. Las alternativas de esta pregunta son: (lea pausadamente cada alternativa, haga las explicaciones necesarias, y marque la respuesta en el espacio correspondiente).

- 1. ¿ATENDER NEGOCIO PROPIO?:** Es la actividad que realizan las personas en un establecimiento de su propiedad, ya sea en la venta de su propia mercancía o en la reventa distribuyendo productos. Se incluyen los establecimientos que ofrecen servicios (salas de belleza, sastrerías, etc.).
- 2. ¿FABRICAR ALGUN PRODUCTO?:** La actividad que realizan las personas en la TRANSFORMACION de un bien, en un taller o establecimiento de su propiedad.

- 3. ¿HACER ALGO POR UN INGRESO?:** Es la actividad que realizan las personas para obtener un ingreso, como la actividad que hacen las amas de casa a parte de sus quehaceres diarios y que no los consideran ocupación, como el hecho de tejer, bordar, etc.
- 4. ¿BRINDAR ALGÚN SERVICIO?:** Es la actividad que realizan las personas para obtener un ingreso como cortar el césped, podar árboles, lavar ropa, cuidar vehículos, cuidado de vehículos, cargadores, etc.
- 5. ¿AYUDAR EN ALGÚN NEGOCIO FAMILIAR?:** Es aquella actividad que realizan las personas con o sin remuneración, trabajan para el jefe del hogar o algún miembro del hogar que tiene negocio o establecimiento propio.
- 6. ¿AYUDAR EN EL TRABAJO DE ALGÚN FAMILIAR?:** Es aquella actividad que realizan las personas con o sin remuneración, trabajan para algún familiar que no es miembro del hogar y tiene negocio o establecimiento propio.
- 7. ¿COMO APRENDIZ REMUNERADO EN DINERO O EN ESPECIE?:** Es la actividad que realizan las personas en determinados talleres o centros artesanales, con el objeto de aprender algún oficio.
- 8. ¿LABORES AGRÍCOLAS O CUIDADO DE ANIMALES?:** Son las actividades que realizan las personas dirigidas a la producción agrícola, a través de la siembra, cosecha de los diferentes cultivos. Las labores pecuarias están en función del cuidado y crianza de animales.
- 9. ¿ESTUDIANTE QUE REALIZÓ ALGÚN TRABAJO?:** Se refiere a la actividad complementaria que por un ingreso realizan las personas que estudian, como: dar clases a estudiantes de niveles inferiores, hacer dibujos, hacer trabajos en computadoras, etc.
- 10. ¿TRABAJAR PARA OTRA FAMILIA?:** Es la actividad que realizan las personas con remuneración en dinero o especie, realizando labores diferentes a los quehaceres domésticos, como cuidar niños, enfermos, ancianos, etc., en casa de terceros.
- 11. ¿OTRA ACTIVIDAD POR UN INGRESO?:** Se refiere a cualquier actividad complementaria que realizan las personas y que no están incluidas en las enumeradas anteriormente, como: hacer malabares en la calle, empacar, vender periódicos, lotería, CD, caramelos, etc.
- 12. ¿NO REALIZÓ NINGUNA ACTIVIDAD?:** Es el hecho de no haber efectuado ninguna actividad económica en la semana de referencia, ya sea por motivos personales, familiares, por ser jubilado o por cualquier motivo de inactividad.

Debe leer todas las opciones listadas dando oportunidad al informante a identificarse con alguna de ellas. Si la respuesta corresponde a las opciones de los códigos del 1 al 11 inclusive, registre el código y pase a la pregunta 9; en caso contrario, si la respuesta corresponde al código 12, pase a la pregunta 8.

**PREGUNTA 8:** ¿Aunque (...) no haya trabajado la semana pasada, tiene algún trabajo del cual estuvo ausente temporalmente por licencia, enfermedad, vacaciones, por el desastre u otra razón, y al cual seguro va a volver?

Esta pregunta se realiza a las personas que respondieron en la pregunta 7 el código 12 (no realizó ninguna actividad); realice la pregunta respectiva y si la respuesta es afirmativa, registre el código correspondiente y pase a la pregunta 9, caso contrario si la respuesta es negativa, registre el código 2 y pase a la pregunta 15. Recuerde que entendemos por "no trabajó pero tenía trabajo en la semana de referencia (semana pasada)" a la situación laboral en la que se ubican las personas que han declarado que tienen trabajo o negocio al cual seguro van a volver, pero en la semana de referencia no desarrollaron ninguna actividad productiva por circunstancias especiales como: vacaciones, enfermedad, permiso, licencia, etc.

Una persona a pesar de no haber trabajado la semana de referencia puede contar con algún empleo, negocio o actividad por su cuenta (remunerado o no) y encontrarse ausente del mismo por algún motivo personal o relacionado con su fuente de trabajo.

**PREGUNTA 9:** ¿La actividad principal o el trabajo que realizó (...) la semana pasada o la última semana que trabajó es:

La pregunta está orientada a conocer si la persona cambió la condición de ocupación, es decir, si el trabajo que realizó la semana pasada es el mismo que tenía en la semana previa al terremoto o no. Formule la pregunta y registre de acuerdo a la respuesta del informante. Tenga presente que si la respuesta es el código 1 (el mismo trabajo), debe pasar a la pregunta 12.

**OCUPACIÓN PRINCIPAL:** Es la principal actividad económica que desarrolla una persona; se determina por el mayor número de horas que habitualmente trabaja en ella.

**PREGUNTA 10:** ¿Por qué razón (...) cambió de trabajo o actividad principal?

Con esta pregunta se desea conocer si el cambio de trabajo fue motivado por el terremoto ocurrido el 16 de abril de 2016. Registre la respuesta del informante. Considere que si la respuesta es código 2 debe pasar a la pregunta 12.

**PREGUNTA 11:** ¿La actividad principal o el trabajo que realizó (...) la semana pasada o la última semana que trabajó es:

Con esta pregunta se desea conocer si la actividad principal o trabajo que realiza la persona está relacionada o no con la limpieza o reconstrucción de las áreas afectadas por el terremoto y si la actividad realizada es remunerada o no lo es. Formule la pregunta y registre. Continúe con la siguiente pregunta.

**PREGUNTA 12:** ¿Cuántas horas trabajó (...) la semana pasada o la última semana que trabajó en su actividad principal?

Esta pregunta capta información sobre el total de horas efectivamente trabajadas por los ocupados en la semana de referencia, en su trabajo o actividad principal (la actividad con mayor número de horas).

Registre el número de horas declaradas por el informante. Si en la pregunta 11 la respuesta fue el código 1 (trabajo no remunerado voluntario) registre las horas declaradas y pase a la pregunta 15.

Para el caso de las personas que no trabajaron la semana pasada y seguro van a volver a su trabajo, el período de referencia para esta pregunta es la última semana que trabajó.

**PREGUNTA 13:** ¿A qué se dedica principalmente la empresa o negocio donde trabajó (...) la semana pasada?

El objetivo de esta pregunta es describir con detalle la actividad a la que se dedica la empresa, negocio, en donde trabajan los ocupados, esto es, conocer lo que hacen o producen los establecimientos.

Para su registro tome en cuenta las consideraciones y definiciones de la pregunta 4 de esta sección.

**PREGUNTA 14:** ¿En esta ocupación (...) es o era:

Esta pregunta permitirá determinar el tipo de relación de dependencia en que la persona ejerció su ocupación. Ponga especial cuidado en esta pregunta, pues de su correcto diligenciamiento e identificación de las categorías de respuesta se logrará tener una buena y consistente información. Con cualquier alternativa asignada debe pasar a la pregunta 20.

**Tenga presente las definiciones detalladas en la pregunta 3 de esta sección.**

**PREGUNTA 15:** ¿Durante la semana pasada (...) hizo alguna gestión para buscar trabajo tal como:

Esta pregunta se efectuará a todas aquellas personas que registraron código 2 en la pregunta 8, y las personas que luego de haber contestado la pregunta 12, registraron en la pregunta 11 el código 1 (trabajo no remunerado voluntario).

Formule la pregunta y lea en forma pausada una por una las alternativas de respuesta y regístrela. Si la respuesta es código de 1 a 10 pase a la pregunta 18; si la respuesta es la alternativa 11, "No realizó ninguna gestión para buscar trabajo" pase a la pregunta 16.

**Las alternativas de respuesta son:**

**1. ¿ACUDIR A SITIOS DE CONTRATACIÓN TEMPORAL?** En diferentes partes del país existen sitios a donde acuden los trabajadores a ofertar su mano de obra, que suele ser especialmente de obra inmediata como: plomeros, albañiles, electricistas, etc.

2. **¿HABLAR CON AMIGOS O PARIENTES?**. Acudir a personas con influencia a nivel de trabajos del sector público o del sector privado con la finalidad de solicitar ayudas o recomendaciones.
3. **¿BUSCAR EN LA PRENSA O RADIO?**. Se refiere a la búsqueda de trabajo a través de los medios de comunicación tanto hablados como escritos, ejemplo: diario El Comercio, El Universo, radio Espejo, radio Cristal, etc.
4. **¿ACUDIR A AGENCIAS DE EMPLEO?**. Se refiere al acudir a las agencias de empleo y presentar su hoja de vida o exponer sus conocimientos y habilidades en la construcción, en lo artesanal y de servicios.
5. **¿TRATAR DE ESTABLECER SU PROPIO TALLER, EMPRESA O NEGOCIO?**. Realizar gestiones, solicitar asesoramiento, o préstamos en dinero para la incorporación de un negocio, microempresa o pequeña industria, etc.
6. **¿ASISTIR A ENTREVISTAS?**. Si la persona en busca de trabajo acude a la entrevista personal con el dueño de la empresa, negocio, taller, compañía o algún ministerio, institución del sector público.
7. **¿COLOCAR CARTELES O PROPAGANDAS EN TIENDAS O NEGOCIOS?**. Para buscar trabajo las personas también suelen pegar en tiendas y negocios sus conocimientos, habilidades y direcciones domiciliarias.
8. **¿BUSCAR POR INTERNET?**. En Internet se oferta y se demanda trabajo; si la persona acudió a este medio de búsqueda regístrela en esta alternativa.
9. **¿ENVIAR O PRESENTAR HOJA DE VIDA (CARPETA)?**. Si la persona envió o presentó su hoja de vida para ser tomado en cuenta en algún concurso de merecimientos o llamado por la prensa, registre en esta alternativa.
10. **¿OTRA GESTIÓN?**. (Especifique) Si la persona realizó una gestión diferente a las mencionadas, registre en esta alternativa; especifique la acción.
11. **¿NO REALIZÓ NINGUNA GESTIÓN PARA BUSCAR TRABAJO.** Persona que no ha realizado ninguna gestión de búsqueda de trabajo.

## POBLACIÓN EN DESEMPLEO

"Personas desempleadas" son todas aquellas personas de uno u otro sexo, que durante la semana de referencia han estado:

"Sin empleo", es decir, que no tengan un empleo asalariado o un empleo independiente.

"Corrientemente disponibles para trabajar", es decir, disponibles para trabajar en un empleo asalariado o en empleo independiente durante el período de referencia; y

"En busca de empleo", es decir, que habían tomado medidas concretas para buscar un empleo asalariado o un empleo independiente en un período reciente de una semana.

**PREGUNTA 16:** ¿Por qué (...) no buscó trabajo la semana pasada:

Esta pregunta se aplica a las personas que respondieron la alternativa 11 en la pregunta 15. Con las opciones o alternativas de respuesta propuestas, se busca diferenciar a los inactivos disponibles para trabajar y que por algún motivo no han realizado ninguna gestión en la última semana para buscar trabajo (opciones con los códigos 1 a 4 y 8 a 13), de aquellos inactivos que no están disponibles o no tienen deseos de integrarse al mercado de trabajo (opciones 5 a 7 y 14 a 18).

Tome en cuenta los diferentes flujos a los que debe pasar de acuerdo a la alternativa registrada.

**PREGUNTA 17:** ¿(...) está disponible para trabajar?

Se realiza esta pregunta a quienes contestaron las opciones 1 a 4 y 8 a 13 en la pregunta 16 y trata de medir el número de personas que no trabajan y no buscaron trabajo, desean y están dispuestos a hacerlo. Efectúe la pregunta, registre el código correspondiente de acuerdo a la información proporcionada.

**PREGUNTA 18:** ¿(...) ha trabajado alguna vez?

Para llegar a esta pregunta debe haber respuesta en la pregunta 16, alternativas de la 5 a la 7 y de la 14 a la 18, y respuesta afirmativa o negativa en la pregunta 17. El objetivo de esta pregunta es clasificar a los desocupados en función de la experiencia laboral; es decir, diferenciar a aquellas personas que alguna vez han trabajado por una remuneración en dinero



o en especie (cesantes) de aquellos que nunca han trabajado con anterioridad (personas aspirantes o que buscan trabajo por primera vez). Haga la pregunta y espere la respuesta.

Cuando conteste **SÍ**, registre el código 1 en la fila correspondiente y continúe con la siguiente pregunta; caso contrario, si contesta **NO**, registre el código "2" y pase a la siguiente sección.

### Concepto:

**Experiencia laboral.-** Conocimiento o habilidad que se adquiere mediante la práctica de una actividad económica.

**PREGUNTA 19:** ¿Por qué motivos dejó de trabajar (...):

Esta pregunta se realiza a las personas que contestaron SÍ en la pregunta 18 y busca conocer los motivos por los cuales la persona investigada quedó sin trabajo (cesante); las causas pueden ser asociadas o no al terremoto del 16 de abril de 2016. Lea todas las alternativas y registre la que se identifique con la respuesta del informante.

## SECCIÓN 5 INGRESOS

El objetivo de esta sección es determinar los ingresos provenientes del trabajo (ocupación principal) y aquellos que no son provenientes del trabajo como: ingresos provenientes del capital o inversiones (intereses por cuentas de ahorros, corrientes, préstamos, hipotecas, bonos, acciones o por arriendos de bienes inmuebles) y transferencias y otras prestaciones recibidas (pensión por jubilación, orfandad, viudez, enfermedad, divorcio, cesantía, ayudas económicas y en especies, provenientes de personas o instituciones nacionales o enviadas del exterior, alquileres, rentas o intereses, pensión por jubilación o montepío y otros ingresos como ayudas económicas y en especies de familiares, etc.

## ANTES DEL TERREMOTO

### ASALARIADOS ACTIVIDAD PRINCIPAL

Las preguntas 20 y 21 se realizarán a las personas que en la pregunta 3 registraron códigos 1,2,3,4 y 10.

**PREGUNTA 20:** En el mes de marzo en su ocupación como (...) ¿cuál fue su ingreso monetario total (sin descuentos) por concepto de sueldo o salario y otros ingresos?

El objetivo de esta pregunta es conocer cuál es la remuneración total en dinero (sin descuentos), que reciben por su trabajo los empleados u obreros de Gobierno o Privados, jornalero o peón, y empleado(a) doméstico (a).

Los rubros que se incluyen en el salario son:

- Sueldo o salario
- Beneficio de los contratos colectivos
- Décimo cuarto sueldo
- Sueldo básico unificado
- Vacaciones
- Comisiones

**PREGUNTA 21:** En el mes de marzo, además de su ingreso monetario ¿recibió por su trabajo especies o servicios tales como: alimentos, vivienda, vestido, etc.?

El objetivo de la pregunta es conocer si el informante a más de recibir un sueldo o salario, recibe como parte de pago o como parte de las condiciones de su trabajo, pagos en especie tales como: vivienda, vestido, alimentos, etc. Si la respuesta es SI, pida al encuestado que le informe cuánto valen los alimentos o el uniforme (vestido) o cuánto pagaría por la vivienda (en caso de que la reciba como parte de su salario o remuneración) y registre el **MONTO** en el espacio correspondiente. En el caso contrario, asigne el código 2 y trace una raya horizontal (----) en el espacio que corresponde a MONTO.

### PATRONOS CUENTA PROPIA ACTIVIDAD PRINCIPAL

**Las preguntas 20 y 21 se realizarán a las personas que en la pregunta 3 registraron códigos 5 ó 6.**

**PREGUNTA 22:** En su ocupación como (...) ¿cuánto ganó en total, es decir cuánto le quedó después de descontar los costos de producción en el mes de marzo?

Con esta pregunta se captan los montos de las **VENTAS NETAS** que la persona obtiene como contraprestación por su trabajo. Es decir, el ingreso

luego de descontar los costos de producción en actividades industriales, artesanales, comerciales, agrícolas, de servicios o por actividades, como profesionales o trabajadores independientes.

Debido a que en esta pregunta se presenta el mayor número de dificultades y se observa la tendencia de los informantes a no proporcionar sus ingresos, respondiendo sistemáticamente "no sé", "no recuerdo", "no recibí", es necesario que Usted ayude al informante a los cálculos, indicando los factores que debe tomar en cuenta:

### El total de ventas brutas menos los costos de producción.

**PREGUNTA 23:** En el mes de marzo, ¿retiró de su negocio o tomó de lo que produce o vende bienes, servicios o productos para el consumo del hogar?

**Autoconsumo.-** La explotación agraria destinada al abastecimiento familiar se considera autoconsumo. Ejemplo: Toma de la huerta familiar: col, lechuga, aguacates, para el consumo del hogar.

**Auto suministro.-** Es la utilización de bienes producidos y/o adquiridos con fines comerciales. Ejemplo: Toma de la tienda de abarrotes: papel higiénico, jabón, arroz para uso del hogar.

Esta pregunta está dirigida a obtener información sobre la cantidad, expresada en dinero, de los bienes que las personas retiran de su negocio o taller. Formule la pregunta, espere la respuesta del informante y ayude al mismo, al cálculo de todos los productos que retira.

Ejemplo: La señora Yolanda Aguirre atiende su negocio que es un micro mercado, y nos indica que en el mes de MARZO ella tomó diariamente del mismo: 1 litro de leche, 5 panes, 2 libras de arroz, 0,5 libras de azúcar. Por semana retiró: 1 atún, 1 libra de fideos, 2 libras de carne y 2 libras de pescado, y al mes cogió: 1 aceite, 2 jabones para lavar, 1 pasta dental.

De acuerdo con el ejemplo usted deberá proceder de la siguiente manera:

1. Preguntar sobre el valor de cada uno de los productos que retira

2. A todos los productos que retira diariamente su valor multiplicará por 30 (1 mes = 30 días)
3. A los productos que retira semanalmente, su valor multiplicará por 4 (1 mes = 4 semanas)
4. A los productos que retira mensualmente multiplicará por 1 (1 mes)
5. Sumar todo y registrar el valor en el casillero respectivo.

Si la respuesta es afirmativa registre 1 en la columna "código" y la cantidad en la columna "monto"; en caso contrario asigne 2 y registre 00, indicando que no tomó nada.

### INGRESOS POR TRANSFERENCIAS Y DONACIONES

Estas preguntas se realizan a todas las personas de 5 años y más y se refieren a los ingresos percibidos por las personas miembros del hogar, a través de transferencias y otras prestaciones como: pensión por jubilación, orfandad, viudez, invalidez, enfermedad, divorcio, cesantía, etc., regalos, giros o donaciones de personas o instituciones que viven dentro o fuera del país.

Las preguntas 24 y 25 se realizarán a las todas las personas de 5 años y más.

**PREGUNTA 24:** En el mes de MARZO cuánto recibió por:

**24A. Pensiones por jubilación, viudez, orfandad, divorcio, montepío:** Registre el monto total si el miembro del hogar tiene ingresos por concepto de jubilación, orfandad, viudez, invalidez, enfermedad, cesantía, divorcio, etc. y otras de la misma naturaleza. En caso de no recibir ninguna de las mencionadas registre 00.

**24B. Bono Joaquín Gallegos Lara:** El bono de discapacidad Joaquín Gallegos Lara es entregado a padres o familiares de personas con discapacidad intelectual o física severa, que viven en condiciones de extrema pobreza, que por esta condición necesitan de atención y cuidado permanente. El bono consiste en 240,00 dólares y capacitación permanente a los usuarios en salud, nutrición, rehabilitación, derechos, además de un control aleatorio.

El valor del bono de la discapacidad se registrará en la línea que corresponde a la persona que cuida a esta persona discapacitada del hogar.

**24C. Bono de Desarrollo Humano:** El Bono de Desarrollo Humano es un subsidio monetario que entrega el gobierno. Está dirigido a personas que han sido identificadas en situación de pobreza y extrema pobreza. Su objetivo es garantizar a la población en situación de vulnerabilidad y pobreza, su acceso permanente a los servicios de educación básica y salud preventiva, especialmente a niños, niñas, madres y mujeres embarazadas. El apoyo monetario se personaliza en la madre o en la persona que tenga como responsabilidad la compra y preparación de alimentos, el cuidado de la salud de los menores, así como la vigilancia de la asistencia de los menores a la escuela.

Las personas INCAPACITADAS que acrediten su situación a través del carné emitido por el Consejo Nacional de Discapacidades y las personas de la Tercera Edad son también parte del programa y están exentos del cumplimiento de las corresponsabilidades.

El monto del Bono de Desarrollo Humano es 50 dólares.

**24D. Otros ingresos como: intereses por cuentas de ahorro, corriente, hipotecas, arriendo de casas, edificios, terrenos, maquinaria, etc.:** Registre los ingresos que se generen por intereses de:

- cuentas de ahorros
- cuentas corrientes
- préstamos a terceros
- intereses hipotecarios
- arriendos
- dividendos por acciones

**PREGUNTA 25:** En el mes de marzo, ¿Cuánto recibió por concepto de regalos o donaciones de personas o instituciones dentro o fuera del país?

Para el registro de esta pregunta se tienen dos categorías de respuesta:

**25A En especies**

**25B Dinero en efectivo**

Con esta pregunta se obtiene información de los ingresos por concepto de ayudas en dinero y especies, que reciben los miembros del hogar por parte de instituciones o personas (familiares) que vivan dentro

del país o en el exterior. Realice la pregunta y lea cada una de las categorías de respuesta. En caso de recibir regalos o donaciones por personas o instituciones dentro o fuera del país, registre en la columna de **MONTO** la cantidad, de no haber recibido registre 00. Realice el mismo procedimiento en caso de haber recibido dinero en efectivo.

## DESPUÉS DEL TERREMOTO

### ASALARIADOS ACTIVIDAD PRINCIPAL

Las preguntas 26 y 27 se realizarán a las personas que en la pregunta 14 registraron códigos 1,2,3,4 ó 10.

**PREGUNTA 26:** En el mes de abril en su ocupación como (...) ¿cuál fue su ingreso monetario total (sin descuentos) por concepto de sueldo o salario y otros ingresos?

Tome en cuenta las mismas consideraciones realizadas en el registro de la pregunta 20.

**PREGUNTA 27:** En el mes de abril, además de su ingreso monetario ¿recibió por su trabajo especies o servicios tales como: alimentos, vivienda, vestido, etc.?

Tome en cuenta las mismas consideraciones realizadas en el registro de la pregunta 21.

### PATRONOS Y CUENTA PROPIA ACTIVIDAD PRINCIPAL

Las preguntas 28 y 29 se realizarán a las personas que en la pregunta 14 registraron códigos 5 ó 6.

**PREGUNTA 28:** En LA SEMANA PASADA en su ocupación como (...) ¿cuánto ganó en total, es decir, cuánto le quedó después de descontar los costos de producción?

Tome en cuenta las mismas consideraciones realizadas en el registro de la pregunta 22.

**PREGUNTA 29:** En la semana pasada ¿retiró de su negocio o tomó de lo que produce o vende bienes, servicios o productos para el consumo del hogar?

Tome en cuenta las mismas consideraciones realizadas en el registro de la pregunta 23.

**PREGUNTA 30:** En el mes de ABRIL cuánto recibió por:

**30A. Pensiones por jubilación, viudez, orfandad, divorcio, montepío:**

**30B. Bono Joaquín Gallegos Lara:**

**30C. Bono de Desarrollo Humano:**

**30D. Otros ingresos como: intereses por cuentas de ahorro, corriente, hipotecas, arriendo de casas, edificios, terrenos, maquinaria, etc.:**

Considere las definiciones señaladas en la pregunta 24A, 24B, 24C, 24D, Registre los montos en las columnas respectivas en el caso que el informante señale que ha recibido lo mencionado en cada una de las alternativas propuestas. Para el caso de que no haya recibido, registre 00 en la columna respectiva.

**PREGUNTA 31:** En la semana pasada recibió regalos o donaciones de personas o instituciones dentro o fuera del país:

Lea la pregunta y una a una las categorías de respuesta, registre código 1 "SÍ" si recibió, caso contrario registre código 2 "NO". Para la categoría de respuesta 5 "Dinero en efectivo", en caso de que la respuesta sea afirmativa, se procederá a registrar el monto recibido en dólares.

## SECCIÓN 6: IMPACTO EN LA ACTIVIDAD INDEPENDIENTE

### DESPUÉS DEL TERREMOTO

SOLO SI EN PREGUNTA 14 REGISTRÓ CÓDIGOS 5 O 6, PATRONOS O CUENTAS PROPIAS

**CÓDIGO DE PERSONA:** Registre el código de la persona que registró en la pregunta 14 códigos 5 ó 6.

**PREGUNTA 32:**

Estas preguntas del formulario, tienen por objeto proveer una descripción de los bienes con los cuales el trabajador independiente desarrolla/ba su actividad económica.

**La información requerida con relación a estos bienes es la siguiente:**

- Posesión del bien
- Estimación del valor del bien antes del terremoto
- Tiempo de tenencia del bien
- Estado del bien a consecuencia del terremoto
- Estimación del valor de reposición/reparación del bien

Tome en consideración el procedimiento realizado en la pregunta 18 de la sección 1, Equipamiento del hogar.

**PREGUNTA 33:** ¿Regresará (...) a la misma actividad que tenía antes del terremoto?

Realice la pregunta y registre de acuerdo a la respuesta obtenida. En caso de ser afirmativa la respuesta, proceda a preguntar el tiempo en que el informante considera que podría retomar su actividad económica que tuvo antes del terremoto. Si la respuesta es negativa continúe con la siguiente persona que declaró en la pregunta 14 de la sección 2 que su categoría de ocupación era patrono o cuenta propia.

# TUVIMOS 9 DÍAS DE OPERATIVO

UN NUEVO SISMO DE 6.8 TRAJÓ COMPLICACIONES



## ENTREVISTA A **CECILIA VALDIVIA**

Jefa de la Unidad Gestión de Estadísticas Demográficas, responsable del levantamiento en campo

### EL CRITERIO DE AFECTACIÓN DE LOS CANTONES, FUE IMPORTANTE PARA ARMAR EL OPERATIVO

Mi participación en lo que fue el Registro único de Damnificados (RUD) empezó con lo que se llamó después la fase II, que fue una investigación que se realizó a los hogares. El RUD tenía 3 componentes: primero los albergues, segundo la investigación a los hogares y la tercera que eran los puntos de convocatoria, que eso fue una tarea que ya no la hicimos como INEC, sino que la hicieron las instituciones como el Ministerio Coordinador de Desarrollo Social (MCDS) o el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES).

Yo estuve en la fase II, que fue la investigación en los hogares. Mi participación inició desde la planificación

del operativo, la construcción de la metodología, el diseño del operativo de campo, el diseño del operativo en general o mejor dicho lo que fue la conformación del universo de investigación. Luego de eso vino el operativo en sí y el levantamiento en campo y finalmente tuvimos el procesamiento de resultados. En realidad yo estuve desde el principio hasta el final; desde la planificación hasta la entrega de la base al Ministerio Coordinador de Desarrollo Social.

La planificación originalmente nació aquí (INEC) con la Coordinación General Técnica de Producción Estadística, con Markus Nabernegg, en conjunto con él y también con la Dirección de Cartografía Estadística que es una parte importante en lo que fue el operativo del RUD. Empezamos con el diseño de la metodología del levantamiento. Y bueno la primera parte es el diseño del cuestionario que es lo primero, porque es el instrumento del levantamiento.



En el diseño inicial siempre estuvieron planificadas las 3 etapas. Esta idea nació en la Coordinación General Técnica. Por sentido común, ¿dónde vas a encontrar a los damnificados de un terremoto? Primero en los albergues. A los que no les encontramos en estos lugares, probablemente estén en sus casas, si no sufrieron daños mayores o en casas de otras personas, familiares o amigos, pero están en una vivienda, que normalmente es un sitio cerca de donde ellos vivían antes.

Igualmente, si no están en los albergues, no están en sus casas o casa de algún familiar, están fuera de las provincias donde ellos vivían o fuera del país, porque puede haber la posibilidad que un colombiano, por ejemplo, vivía en aquí cuando fue el terremoto y se fue a su país. Entonces, para ellos se crearon los puntos de convocatoria, para las personas que nosotros ya no pudimos capturar sus datos en territorio. Tenían ellos que inscribirse de alguna manera y era a través de una oficina donde ellos puedan acudir o hacerlo a través de un sistema informático.

Mi unidad entró directamente en la segunda etapa que es la investigación en los hogares y en los cantones prioritarios. ¿Cuáles eran esos cantones? Los que estaban más cerca del epicentro del sismo, en donde tuvieron más daño las viviendas y obviamente donde murió más gente. Por ello, los cantones prioritarios fueron determinados por las autoridades en los días posteriores al terremoto, los cantones que más atención necesitaban, por ejemplo: Muisne, Pedernales y bueno una vez que nosotros tenemos una lista de los 10 cantones prioritarios, la primera fase del diseño de la metodología, tiene que ver con el universo de la investigación, porque dependía de la cantidad de recursos que se disponía hasta donde nosotros podíamos llegar.

Lo ideal hubiese sido un censo de todos los cantones o por último un censo de toda la provincia de Manabí. Pero para crear nuestro universo de investigación debíamos tomar en cuenta otros criterios, no solo el tema de los recursos, sino también el criterio de la afectación, porque había cantones que su nivel de afectación no era ni un 10%, entonces no era adecuado tampoco levantar un censo porque se iban a gastar demasiados recursos frente al número de hogares damnificados que íbamos a encontrar.

Primero entramos en la construcción del diseño de un universo de investigación en el que participó la Dirección de Cartografía. En palabras simples lo que ellos hicieron fue utilizar la información que les proporcionaron otras instituciones como SENPLADES, IGM y la Secretaría de Gestión de Riesgos, en donde estaban ya ubicadas las viviendas con daños. Estas instituciones sabían en donde estaban los daños porque interpretaban las fotos. De la forma más simple, veían fotos de la manzana, antes y después. Si se veía que habían edificios destruidos era una manzana que tenía afectación y obviamente se veían los grados de afectación: muy grave, medianamente grave. También se etiquetaba por el número de edificios que habían tenido afectación o se destruyeron en esa manzana.

La información que antes mencionamos de las otras instituciones, la Dirección de Cartografía del INEC la puso sobre la cartografía censal que tenía nuestra institución y desde allí se extrajeron los códigos cartográficos con los que pudimos procesar información.

¿Qué nos dijeron ellos? En esta manzana, que queda en este sector, en esta zona y en esta jurisdicción hay viviendas afectadas con un grado de afectación alto para que puedan entrar en nuestro universo de afectación.

¿Cuál fue el criterio que se adoptó para categorizar una vivienda o edificación con un grado de afectación grave? El criterio fue más del 60% de afectación. Esa manzana entraba a ser investigada en el operativo. Obviamente cuando una tenía una afectación de más allá del 60% no íbamos solo a ciertas manzanas o ciertos sectores, sino que entraba la metodología censal, es decir se va a investigar toda la jurisdicción. Este fue el caso de Pedernales, que como cabecera cantonal fue muy afectada, casi en un 90%, por lo que entramos a censar todas las viviendas de esa jurisdicción. Y de la misma manera se seleccionaron algunas cabeceras cantonales y otras parroquias rurales.

## ASÍ SE TRABAJARON LAS PREGUNTAS PARA EL CUESTIONARIO

Originalmente trabajamos con el Ministerio de Inclusión Económica y Social, trabajamos con ellos un cuestionario reducido con algunas preguntas que ellos



necesitaban justamente para poder identificar a los damnificados dentro de la primera investigación que se hizo. Luego vino la investigación de los albergues, pero ese fue un cuestionario más extenso porque tenía otros objetivos. La fase II era básicamente la identificación de los damnificados y sus principales características y ya se centró únicamente en el Registro Único de Damnificados, el RUD. Yo diría que con la fase II ya nació el RUD propiamente dicho, que tuvo el objetivo de registrar a los damnificados. La fase II fue esencialmente dirigida al registro de los damnificados, por ello el cuestionario fue mucho más corto que lo que se utilizó en los albergues. Este cuestionario empezó con una disyuntiva o un primer problema.

Bueno, nosotros vamos a investigar todas las viviendas de una manzana y obviamente hay edificios que se destruyeron y otros que no se destruyeron, porque no todo se destruyó y tampoco todo quedó bien. Entonces, si nosotros entramos a censar toda la jurisdicción obviamente íbamos a encontrarnos con damnificados y con no damnificados, entonces ese fue el primer problema al que tuvimos que enfrentarnos en el diseño del cuestionario.

## LA IDENTIFICACIÓN Y CONCEPTUALIZACIÓN DEL DAMNIFICADO Y LAS DIFICULTADES PARA CONSTRUIR EL CUESTIONARIO

Se utilizaron algunos conceptos empleados en la metodología de levantamiento en Colombia, estuvieron aquí unas funcionarias de la Unidad Nacional para la Gestión de Riesgo de Desastres (UNGRD) de ese país.

Iniciamos con el concepto que tenían para damnificados y en base a ello se diseñó un primer módulo a nivel de hogar en el que se le preguntaba al jefe de hogar o al cónyuge o al informante calificado cuestiones que nos permita identificar si es o no damnificado. Básicamente, una persona era damnificada si su vivienda se destruyó, o su casa estaba por colapsar o cuando su casa sufrió daños. Si la vivienda estaba parcialmente dañada ya se consideraba damnificado.

Obviamente, el criterio de daños también ocasionó problemas en campo. No es lo mismo una vivienda que se le cayeron dos paredes, que sólo tenía una fisura un poco significativa o una vivienda que se le cayó solo el cielo raso, o se le cayó el techo, es decir hay ciertos

niveles de daño. Por ello fue un poco conflictivo el determinar cuándo sí y cuándo no. Esto se evidenció cuando la encuesta ya estaba en marcha. En campo, se tuvo que resolver con el criterio de que si la persona, como informante nos decía que su vivienda sufrió daños y nosotros como investigadores no teníamos el criterio de un arquitecto o un ingeniero para saber si el daño era grave. Entonces lo que hicimos, como lo que hacemos en cualquier investigación de operación estadística, fue confiar en el informante.

Retomando, cómo identificar al damnificado: primero si su vivienda estaba destruida, con daños, por colapsar o sí, tenían algún negocio que también se destruyó por causa del terremoto o si este hogar sufrió la pérdida de algún miembro del hogar o si personas del hogar quedaron discapacitadas por causa del terremoto o miembros del hogar desaparecidos. Cualquiera de los 3 criterios, si el hogar cumplía con cualquiera de estos criterios se le consideraba como damnificado. Puede ser que en la vivienda no perdieron ningún familiar, pero sin embargo su negocio se les vino abajo, entonces se considera como damnificado.

También nos encontramos con el caso contrario, que la vivienda no sufrió ningún daño, que no perdieron ningún familiar y que no tenían ningún negocio, no se consideraba damnificado.

En el diseño del cuestionario, una vez que se identificó el damnificado continuabas con el resto de las preguntas, si el hogar no era damnificado entonces ahí terminaba la entrevista. Esa fue la primera dificultad que tuvimos cuando nos tocó construir el cuestionario.

En una segunda parte del cuestionario se encontraban una serie de preguntas orientadas a investigar a cada uno de los miembros del hogar y sus características demográficas (sexo, edad, discapacidad, si era mujer, si estaba embarazada) y económicas (actividad económica actual) todas esas características.

El cuestionario también se revisó con el Ministerio de Inclusión Económica y Social, ellos nos mandaron unas observaciones; MIDUVI también mandó algunas observaciones y se incluyeron algunas variables que solicitaban.

Por ejemplo, si la persona contestaba que su vivienda estaba destruida, se le preguntaba qué solución habitacional optaría: comprar una vivienda, alquilar una vivienda o construir. Además, se incluyó la pregunta: ¿en qué lugar quiere la solución habitacional?.

El MIES, en sus observaciones, tenía el interés de que se preguntara sobre la vulnerabilidad de las personas, ya que a pesar de que algunas eran catalogadas como damnificadas, hay unas personas más vulnerables que otras como los adultos mayores, los niños, las personas discapacitadas, las mujeres embarazadas, que eran quienes más apoyo necesitaban dentro de los damnificados. También, obviamente, recibimos sugerencias dentro de nuestra institución por parte de los directivos y por último el cuestionario fue validado por el Director Ejecutivo del INEC, quien también hizo observaciones finales al instrumento de investigación para que pueda levantarse en campo.

## EL TIEMPO QUE TOMÓ LA PLANIFICACIÓN Y LOS PREPARATIVOS

El tiempo que tuvimos para planificar el RUD fue muy corto, no pasó más allá de 15 días. El cuestionario tenía que haber salido en menos de una semana. Esta fue una de las mayores dificultades que tuvimos con el RUD. Estamos hablando que un cuestionario normal, de las mismas características no solamente se lo diseña, sino que también se lo prueba. Este cuestionario lamentablemente no lo pudimos probar en campo por el tiempo.

Las pruebas son muy importantes porque es allí donde se detectan los errores, no solo en las preguntas y en los flujos, sino que también se calcula el tiempo, y los tiempos son importantes para medir las cargas de trabajo de las personas en campo pero se pudo calcular gracias a la experiencia que tienen los técnicos. Como técnico puedes saber que un cuestionario con un determinado número de preguntas se demora un cierto lapso de tiempo.

Así, en 15 días salió el cuestionario, tomando en cuenta la metodología que también se diseñó. El cuestionario lo tuvimos en alrededor de una semana. El cuestionario como tal, a pesar de que es muy corto, tiene pocas preguntas pero tiene esa complejidad inicial de identificar si eres o no eres damnificado.

Entonces, para poder pasar a las siguientes preguntas, al ser en papel, en físico, que no es lo mismo hacer en una tablet o de manera digital en donde el dispositivo te ayuda con el salto a las preguntas y a seguir el flujo. Esto fue algo que nos dificultó el levantamiento de campo, porque no todos los investigadores tenían la experiencia, ya que en el operativo no solo trabajaron personas contratadas por el INEC, sino funcionarios de otras instituciones públicas que tenían sus propios criterios para levantar la información. Fue un cuestionario un poco complejo, sobre todo en la parte de la identificación del damnificado.

Por otro lado, el diseño de la metodología tampoco fue fácil, porque teníamos en algunas jurisdicciones censo, en otras jurisdicciones encuestas, porque se seleccionaron manzanas. Por lo tanto, eran dos tipos de metodologías distintas que las juntamos en un solo operativo. Una vez que teníamos el diseño lo que nos quedaba era la búsqueda de los recursos para poder levantar el operativo y en esa búsqueda de recursos, que intervinieron las autoridades, empezaron los diálogos entre las distintas instituciones involucradas.

Este no fue un operativo solo del INEC, si bien nosotros lo coordinamos, también trabajamos con otras instituciones públicas que nos dieron sus recursos. Es el caso del Ministerio Coordinador de Desarrollo Social que nos aportó con personal, el MIES que también aportó con funcionarios, el MIDUVI también aportó con funcionarios, el Ministerio Coordinador de Seguridad nos ayudó con el transporte. También se tuvieron diálogos con UNICEF, que nos aportó con la impresión de los cuestionarios y las tarjetas de presentación de los encuestadores. Estas fueron básicamente las instituciones que nos apoyaron en ese diálogo interinstitucional que tuvieron nuestras autoridades para buscar recursos, ya que los recursos que nosotros teníamos eran limitados. Sin embargo, con los pocos recursos que disponía el INEC, se pudo hacer unas cuantas contrataciones bajo contrato civil, porque por la magnitud del operativo, estamos hablando de un universo de 70 mil viviendas, por la dimensión del operativo el personal de otras instituciones tampoco nos alcanzaba y ni con funcionarios INEC y entonces se tuvieron que hacer contrataciones.



## EL OPERATIVO DE CAMPO TUVO 5 EQUIPOS DE TRABAJO

Ya en terreno, no solo trabajó personal de Planta Central de la Dirección de Estadísticas Sociodemográficas, sino que también se solicitó el apoyo de las Coordinaciones Zonales. Estuvieron en territorio la zonal del Litoral, nos apoyaron desde la zonal Sur, desde la zonal Centro. Pusieron los mejores técnicos que tiene el INEC, incluyendo al personal de Planta Central. El operativo de campo no fue diseñado para un solo equipo que se encargara de todo, sino que se dividió el operativo en 5 grandes equipos de trabajo. A cada equipo se le dio algunas jurisdicciones. Por ejemplo, el equipo 1 estaba a cargo de Manta, el equipo 2 estaba a cargo de Portoviejo, el equipo 3 estaba a cargo de Chone, el equipo 4 estaba a cargo de Pedernales, Jama, Muisne. Y al frente de cada uno de los 5 equipos estaba el personal técnico del INEC con mayor experiencia y capacidad en operativos, no solamente operativos tipo censal, sino también de encuestas a hogares.

El técnico del equipo 1 era Omar Fuentes, coordinador zonal del Centro. En el equipo 2 estaba Fricson Angulo. A cargo del equipo 3 estaba Damián Rivadeneira de

la Dirección de Estadísticas Sociodemográficas y en el equipo 4 estaba Cristian Garcés. Cada uno de estos equipos tenían el apoyo de otros técnicos en organización, en logística, en supervisión. Estuvimos alrededor de 21 técnicos encargados en total del INEC, trabajando en esta fase II. Luego cada uno de estos equipos tenía el personal de encuestadores y de supervisores a su cargo para poder hacer el levantamiento en 7 días (que fue el tiempo que se planificó) alrededor de 70 000 viviendas en 7 días. Ahora, el número tal vez parezca un poco grande, pero es un número de viviendas estimadas al año 2016 y son viviendas en cualquier estado de ocupación, o sea la estimación está hecha sobre las viviendas tanto ocupadas como desocupadas, temporales, en construcción y con personas que no están en sus casas. Entonces, es un universo mucho más grande que el número de viviendas que nosotros acabamos por investigar.

El caso es que llegaba un encuestador a una vivienda que estaba desocupada, entonces seguía con la siguiente vivienda, etc. La metodología no es como un Censo de Población y Vivienda, que se censaba la vivienda, sino que se censaba a la población en los hogares. Es por ello que nuestro universo no llegó a las 70.000 viviendas, si no que fue mucho menos.

Porque se dirigió a las viviendas ocupadas con personas presentes. También hay que considerar que había cantones y parroquias que estaban destruidas por el terremoto. Entonces, no es lo mismo un censo normal en Pedernales y un censo ahora, porque ya se tenía muchas manzanas totalmente destruidas. Ya no se encontraban las manzanas que supuestamente debían estar allí.

Esas personas estaban en albergues o en casas acogientes, eso también es algo que nos mermó el universo, pero era algo que anticipadamente ya conocíamos. Sabíamos con anticipación, que a pesar de tener un universo estimado nosotros, no íbamos a investigar ese total de viviendas. Y eso lo sabíamos por la llamada Zona Cero, una zona en donde no podía acercarse nadie de la población por ser una zona peligrosa, donde se podía caer una pared o un edificio. Estas zonas también las teníamos definidas en cartografía, sabíamos en donde estaban y claro en terreno también era fácil identificarlas porque se encontraban cercadas por los policías o militares para que las personas no transiten por allí.

## EL OPERATIVO SE PLANIFICÓ PARA 7 DÍAS, PERO YO ESTUVE ALREDEDOR DE 11 DÍAS CON OTROS FUNCIONARIOS.

### ¿LA CAPACITACIÓN EN CASCADA AYUDÓ A AGILIZAR EL OPERATIVO?

Estuve como responsable del levantamiento de campo, ese fue mi rol. Estuve a cargo, junto con otras personas, del diseño del cuestionario, del diseño de la metodología, la capacitación del uso del cuestionario. Igual que en el censo en este operativo yo tuve el rol de formador de instructores, es decir el primer capacitador de la metodología y el llenado del cuestionario. Esto se dio en algunas partes. La primera se realizó aquí en Planta Central, en Quito, antes de salir a campo y otra en campo. Nosotros hicimos sede del operativo en

Ciudad Alfaro, en Montecristi. Y la capacitación más grande que fue a todo el personal del INEC que iba a participar en el operativo.

Al día siguiente, todos los técnicos del INEC que recibieron la capacitación, a su vez en cascada, dieron capacitación nuevamente a las personas que iban a realizar el levantamiento, o sea a los encuestadores y supervisores de campo.

Y posteriormente, cuando ya iniciamos con el operativo, colaboré con el monitoreo de la cobertura y también en el control de la calidad de la investigación que estábamos levantando. En esas actividades se reinstruyó al personal en cuanto al llenado de algunas preguntas que no estaban siendo diligenciadas correctamente. En el monitoreo de la cobertura estuve a cargo de verificar que el operativo marche de acuerdo a lo planificado y que se cense o encueste todas las jurisdicciones de acuerdo a como estaba planificado. La planificación "Macro" se hizo en Planta Central. Macro es definir qué jurisdicciones vamos a censar y a quien. La planificación "Micro", por el tiempo, no lo pudimos hacer en Planta Central, no es lo que se hace en una operación estadística normal, que se planifica todo desde Planta Central o en una Zonal. Pero en este caso ya no tuvimos el tiempo, la planificación micro ya la hicieron cada uno de los responsables de estos 5 equipos de trabajo.

### UN NUEVO SISMO DE 6.8 GENERÓ IMPREVISTOS CON EL PERSONAL. EL OPERATIVO SE EXTENDIÓ MÁS DE LO PREVISTO

El primer día del operativo, no solamente tuvimos el problema de la falta de personal, sino que también a eso de las 11:00 tuvimos un sismo de 6.8, y todo el personal del MIES que censaba en Montecristi y que vivían en esta provincia, se regresaron a sus casas porque ellos estaban más preocupados por su familia que por la investigación.

Fue un sismo muy fuerte y fue muy difícil manejar el pánico de las personas. No sabíamos qué hacer, si suspender el operativo o continuar. Al momento que decidimos continuar con el operativo, con menos personal, nos encontramos con otro problema porque las personas de las viviendas no querían contestar a las preguntas, seguían con el susto del sismo.





Este problema nos hizo demorarnos más tiempo y al final de los 7 días no pudimos completar con el operativo, por lo que se decidió extenderlo 2 días más, aunque no con la misma cantidad de personal porque ya no necesitábamos tanta gente.

Finalmente, logramos completar el 95% de cobertura. Pero para eso se creó una tercera fase, en donde las personas que no estuvieron en sus viviendas, cuando pasó el encuestador, tenían la oportunidad de registrarse como damnificados en los puntos que se crearon para este propósito. Se procedió de esta forma porque este levantamiento de información no fue una operación estadística normal, en la cual se regresa varias veces a las viviendas hasta encontrar al informante. Tuvimos trabajando alrededor de 380 personas, que se planificó que debían estar trabajando en el terreno, algunos días pudimos contar con un contingente mayor porque la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, de la sede Manta y sede Chone, nos colaboró con algunos estudiantes.

Además, en Pedernales el personal del MIES nos colaboró al igual que la Secretaría de Gestión de Riesgos, los Bomberos, la Policía Nacional, las FFAA,

incluso hubo un ciudadano común nacido en Ambato que se ofreció para investigar hogares. Hubo ciertos días que tuvimos más cantidad de personas.

Tuvimos 9 días de operativo. Pero, el último día fue muy estresante, muy pesado porque ciertas jurisdicciones debían cerrarse pero prácticamente se cumplió con lo planificado. Ahora, simultáneamente al levantamiento de campo se inició con el procesamiento de información. Desde el segundo día los formularios fueron diligenciados a Santo Domingo de los Tsáchilas, en donde el Ministerio de Telecomunicaciones nos prestó los infocentros, espacio, máquinas y personal para que nos ayuden con la digitación de los formularios físicos.

El INEC contrató un grupo de que hizo codificación de las encuestas y luego ingreso de información mediante un sistema informático que se realizó en Planta Central por la Dirección de Registros Administrativos. Originalmente dos infocentros nos iban a apoyar pero solo estuvo 1, porque el segundo tuvo que cerrar el día del sismo. Después del operativo el MINTEL nos prestó 2 infocentros más, uno en Quito y el otro en Salcedo para terminar en una semana más. También estuve en el seguimiento de la cobertura de procesamiento.

**“ Fue una experiencia muy agradable, nunca había participado en un operativo que contaba con 3 tipos de levantamiento de información, porque en algunos casos se realizó encuesta, en algunas jurisdicciones tuvimos que utilizar metodología censal y por último los registros administrativos (RUD)**



# LO VIVIDO

## Llenando las encuestas con la ayuda de una linterna

Yo fui voluntario del INEC para ir a hacer encuestas. Me impresionó obviamente la tristeza de la gente que se quedó sin casa. ¡Que le digo se quedaron sin tener nada! Ser encuestador en estas condiciones es difícil, porque una cosa es imprimir las boletas y otra cosa es hacer las encuestas. Había personas que lloraban porque se habían quedado sin nada. Los niños lloraban. Me daba tristeza su situación, yo les compraba pan, colas...Casi me hacen llorar a mí también.

En el campo no había muchos sitios para comer, yo comía lo que nos mandaron en el kit de alimentos. Donde había lugares para almorzar, se almorzaba. En una ocasión, a una señora de un albergue le ayudé a preparar un arrocito, freímos unos maduritos. Ella nos invitó a comer con las chicas que estaban ahí y después nos dio la información. La señora dijo primero voy a hacer la merienda y como había poca luz mi punto era hacer rápido la encuesta, por eso le ayudé. En la noche casi no se veía ahí, no se leía bien el formulario. Igual tuve que pedir prestada una linterna para leer el formulario ya que en la noche no se leía.

Al principio tuve un poco de nervios pero después ya le cogí el ritmo al formulario. De tanto repetir el formulario, ya me aprendí. Además, yo tengo la costumbre de hacer la letra imprenta y hacía tranquilo. No tenía apuro, en cambio había chicas que no se les entendía la letra. Yo si me he llevado ese lema "despacito camino lejos".

**Miguel Estévez,**  
Gestión de archivo







4.

ENCUESTA DE EVALUACIÓN

ECONÓMICA

ENCUESTA DE EVALUACIÓN  
ECONÓMICA



# LA INFORMACIÓN SE RECOGIÓ POR 3 VÍAS

— VISITA A LAS EMPRESAS, APLICATIVO WEB Y CALL CENTER —



## ENTREVISTA A **LORENA NARANJO**

Directora de Estadísticas Económicas

### UN CALL CENTER AYUDÓ A UBICAR A LAS EMPRESAS

#### ¿CÓMO SE ARMÓ EL OPERATIVO?

El 16 de abril de 2016, que fue sábado, supimos que había pasado lo del terremoto y en el chat que tenemos del INEC, de alguna manera ya se había previsto cómo podría impactar la información que nosotros tenemos como INEC. Esa fue la primera reacción que tuvimos, el cómo se podía haber afectado el levantamiento de la información, esto después de la preocupación de toda la afectación que pudo haber tenido el país en esa área.

El lunes hubo el primer gabinete de emergencia que convocó José Rosero, director del INEC a esa fecha.

Se hizo primero el inventario de todas las operaciones estadísticas que el INEC tenía en las dos provincias afectadas (Manabí y Esmeraldas). En mi caso, primero fue informar que nosotros tenemos levantamiento del Índice de Precios al Consumidor (IPC) en Manta y en Esmeraldas y también tenemos un levantamiento de información en Portoviejo del Índice de Precios al Productor (IPP). Entonces, lo primero fue conocer el estado de nuestros encuestadores en las provincias afectadas y en las oficinas provinciales.

Después, hubo toda la activación de los COES (Comité de Emergencia) a nivel nacional y el INEC formó parte de estos comités. Con esto, se trataba de tener los primeros diagnósticos sobre cuál fue la afectación y esa información venía del Instituto Geográfico Militar (IGM) y de Senplades. En función de algunas características de los sismos, en función de la profundidad, del alcance y de otros temas técnicos

se había definido que fueron 10 cantones lo de mayor afectación y a estos cantones se les denominó "Cantones de Prioridad 1".

## ¿BUSCARON ASESORAMIENTO PARA HACER EL LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN?

Paralelamente Senplades ya había contactado con los expertos de CEPAL, porque tienen una división especializada en desastres, donde existen especialistas con experiencia en la cuantificación de daños, pérdidas y costos adicionales de desastres naturales en otros países.

La CEPAL ya contaba con una metodología de levantamiento que se había aplicado en otros países a través de registros administrativos pero no contaba con una metodología como tal de un levantamiento in situ para cuantificar cuáles fueron las pérdidas. El INEC fue pionero en el levantamiento de una encuesta de desastres en los sitios afectados, para cuantificar las pérdidas en las actividades económicas.

## ¿EXISTEN OTRAS EXPERIENCIAS SOBRE ENCUESTAS DE ESTE TIPO?

En el caso de la primera encuesta, la encuesta de desastres, que estuvo a cargo la Dirección de Estadísticas Económicas no había ninguna experiencia internacional. Realizamos una búsqueda de información rápidamente para desarrollar los instrumentos de investigación. Nos encontramos con que no existía mayor bibliografía respecto al tema, más que alguna que nos pasó CEPAL que se había aplicado en el caso del terremoto de Chile. Esto nos dio una especie de línea base y desarrollamos el formulario con los especialistas de la Dirección. Tenemos personas que participaron en el Censo Económico y tienen la experiencia en el desarrollo del formulario y en la logística del levantamiento en campo.

## ¿QUÉ BUSCARON CON ESTA ENCUESTA?

La metodología que se desarrolló trataba de obtener la cuantificación de las pérdidas, de los activos, edificios que se vieron afectados por el terremoto, pérdidas de las ventas futuras, la estimación de lo que se perdió en inventarios, etc. También se buscó conocer

cuáles fueron los costos en los que incurrieron los empresarios para poder reactivar en ese momento sus actividades económicas, por ejemplo si es que tenían una heladería y no tenían luz, ellos tal vez tuvieron que alquilar una planta de energía eléctrica para seguir funcionando. Con esta información había que comparar contra una línea base que estaba enfocada a tratar de conocer cómo estuvo la situación de estas provincias antes del terremoto.

## ¿CÓMO SE ESTABLECIÓ ESTA LÍNEA BASE?

Se trabajó con la Dirección de Análisis, ellos a través de la información del Servicio de Rentas Internas, de las Cuentas Nacionales del Banco Central y del INEC trataron de construir algunos indicadores para que después de que tengamos la información de la encuesta podamos comparar el antes y el después del desastre.

## ¿CUÁNTO TIEMPO LLEVÓ EL LEVANTAMIENTO?

El levantamiento que se realizó fue en tiempo récord, nunca se ha hecho un levantamiento en tan poco tiempo. El levantamiento como tal tenía 3 modalidades. Tuvimos una muestra de 1.600 empresas distribuidas en los 10 cantones de pequeñas y medianas empresas.

Se realizó un tramo censal de 239 empresas grandes. El tramo censal consideró a las empresas que eran representativas en la economía de esas provincias, por lo tanto obligatoriamente debían encuestarse. No eran como las pequeñas y medianas empresas que, al ser tantas, ingresaban a un sorteo para que aleatoriamente se escojan en la muestra. Por lo tanto se tuvo para el levantamiento en promedio 1.900 empresas de la encuesta como tal. Pero, adicionalmente empresas grandes que tienen su matriz en Quito o Guayaquil y sus establecimientos o sucursales en las provincias afectadas.

La matriz está en Quito pero tienen sus sucursales en provincias y la información se maneja desde los establecimientos principales.

## ¿CÓMO SE ACCEDIÓ A ESTA INFORMACIÓN?

En Planta Central, en las oficinas de Quito, se montó un call center para levantar la información

de esas empresas que estaban domiciliadas en Quito o Guayaquil para que nos entreguen la información sobre la afectación de sus sucursales. Pero, adicionalmente conocemos que existe buena aceptación, principalmente de las empresas grandes, cuando el levantamiento se hace a través de un aplicativo web, de esta manera se les da la facilidad a los informantes, a los empresarios para que ellos puedan acceder desde su computadora al formulario electrónico.

## ¿CUÁNTA GENTE PARTICIPÓ DEL OPERATIVO?

En campo desplazamos 49 encuestadores, 15 supervisores y 3 responsables. La responsabilidad nacional estuvo aquí en Planta Central liderado por el jefe de estadísticas estructurales, Roberto Chaves y los responsables de todas las zonales. La estrategia fue que cada zonal tenga la libertad de aplicar el liderazgo que ellos consideraban para el levantamiento. Se hizo la distribución de la carga y cada zonal comenzó con el levantamiento. Se debe rescatar que todos los encuestadores eran voluntarios del INEC, que fueron como patriotas sin ningún viático. Fue un sentido de solidaridad. Personas que nunca habían hecho una encuesta fueron al levantamiento. Cabe destacar la experticia de los especialistas de levantamiento de encuestas en las zonales que también nos ayudaron en el levantamiento en campo. Cada zonal armó su equipo de trabajo. Lo que sí se contrató, por contratación civil, fueron los vehículos, para lo cual nos asignaron un monto de \$10.900.

## ¿CUÁNTO TIEMPO TOMÓ LA ENCUESTA?

Se desarrolló en una semana y media, entre el levantamiento, crítica, codificación y entrega de resultados. El segundo día que ya había empezado el levantamiento en campo, aquí tenía que empezar la crítica codificación. Los críticos también fueron voluntarios que trabajaron sábado y domingo, incluso. Se levantaba la información de los formularios en físico y debían traerlos a Quito para la crítica, pero la información no llegaba rápidamente, por lo que se montó un centro de escaneo en Ciudad Alfaro. Trabajaron voluntarios que estuvieron liderados por la Zonal del Litoral. Los responsables de los 10 cantones enviaban los formularios al centro de escaneo. Los del centro de escaneo durante toda la noche escaneaban

y enviaban a Quito. Con esto garantizábamos el material para que pueda ser criticado y codificado.

A la vez, en el Call Center tuvimos el apoyo de la Dirección de Comunicación Social, lo montamos rápidamente con una capacitación e iniciamos al instante con las llamadas. Esto nos ayudó a programar citas. Pero el objetivo principal era levantar la información telefónicamente para poder alivianar el trabajo que tenían los encuestadores en campo. Si eso no era posible por lo menos concretar la cita y con eso teníamos un listado de citas que se enviaba a campo con día y hora y la persona que les iba a atender.

## ¿CÓMO RESULTÓ LO DEL CALL CENTER?

Eso fue una innovación. Surgió la idea por la premura del levantamiento y por buscar medios alternativos para tratar de cubrir la información de los establecimientos económicos.

## ¿SE CUMPLIERON LOS OBJETIVOS DE COBERTURA DEL CALL CENTER?

Se logró parcialmente la cobertura esperada. Fue un poco complicado ubicar a todos los informantes porque obviamente algunos ya no existían, las empresas estaban un poco estresadas. Sin embargo fue de gran ayuda y nos dejó lecciones aprendidas que se podrían aplicar después.

## ¿QUÉ SE HIZO CON LA INFORMACIÓN OBTENIDA?

Esta información se tabuló y fue la base para la cuantificación de los daños, pérdidas y costos adicionales. Esto se les entregó a los expertos de CEPAL. El informe final fue el impacto que el terremoto había tenido en el Producto Interno Bruto (PIB) nacional y en el cantonal. La CEPAL aplicó ciertos supuestos para tratar de sacar las principales variables macroeconómicas y llegar a conocer, principalmente, cuál fue el impacto en el PIB. Al final se presentaron los resultados, esto lo hizo Senplades conjuntamente con INEC y los resultados arrojaron información con respecto a los activos que se perdieron, puestos de trabajo perdidos, pérdidas en remuneraciones, etc.



Se realizó un documento que lo elaboró CEPAL, y rescata que Ecuador es el primer país que realizaba una encuesta rápidamente para tratar de tener información real.

## ¿CUÁNTO TIEMPO SE DEMORÓ EN ELABORAR LOS FORMULARIOS?

Los formularios se realizaron en 3 días. El primer martes después del terremoto, nosotros ya sabíamos que debíamos hacer una encuesta. Iniciamos como se menciona anteriormente con la búsqueda de referencias para la metodología y continuamos con el formulario, el mismo que tuvo varias versiones porque también se socializó con varias instituciones, que querían aprovechar que había pasado con ciertos sectores estratégicos, por lo que fue necesario incrementar algunas preguntas.

## ¿CUÁLES FUERON LOS SECTORES ECONÓMICOS INVESTIGADOS?

Los sectores económicos que se analizaron fueron agricultura, comercio, servicios y manufactura. Estos sectores económicos se consideraron los más importantes en las provincias afectadas. A esta conclusión se llegó gracias al Directorio de Empresas que hace el INEC, considerando la participación de las ventas de estas actividades económicas y también de las cuentas nacionales del Banco Central. Sin embargo, no estaban cerrados todos los sectores económicos y por eso varios sectores estratégicos, que están a cargo de otras carteras de Estado, también querían conocer que había pasado, por ejemplo con construcción, con enseñanza y otro tipo de actividades.

## ¿SE INCLUYERON ESOS SECTORES EN LA INVESTIGACIÓN?

En la parte financiera incorporamos algunas preguntas relacionadas con los seguros, pero lo relacionado con el sector de la construcción, como ya había carteras de Estado en el sitio, se decidió que esa información era más fácil cuantificarla porque se tenían más registros de los activos antes del terremoto. Pero, por ejemplo, en la parte de comercio y de servicios que son empresas pequeñas no están registradas al 100%, por eso era importante cubrir estos sectores.

En el lado de servicios, por ejemplo, estaba el tema del turismo y debíamos centrarnos en eso.

## ¿CUÁL FUE EL PRESUPUESTO ASIGNADO?

Los encuestadores no fueron contratados, nadie fue con viáticos. En este aspecto, no costó nada. Más bien fue una participación solidaria de todo el INEC, en donde se dio una cuota para hacer kits de alimentación para los voluntarios, en donde se priorizó que lleven agua y enlatados.

En el caso de la movilización, el costo total por la contratación de 20 vehículos del 2 al 8 de mayo fue de \$10.900 incluido el IVA. Fue el único presupuesto que nos asignaron para el levantamiento de la encuesta.

Incluso la impresión de los formularios fue una colaboración de diario El Telégrafo, ya que al ser una emergencia nacional tuvimos la colaboración de varias instituciones.

## ¿QUÉ RECOMENDACIONES PODRÍAN DAR PARA EN UN FUTURO REALIZAR UN OPERATIVO SIMILAR?

Es importante que las personas que trabajan en el INEC conozcan el campo. Porque nuestro "negocio" como INEC son las encuestas y las personas que estamos en escritorio no valoramos a nuestros encuestadores, que son quienes nos traen lo principal: los datos.

De las personas voluntarias, hubo varias que nunca habían salido a campo y se dieron cuenta lo duro que es estar en el sol, buscando las empresas, y a veces no ser bien recibidos por los informantes. Por eso, sería un buen ejercicio que las personas del INEC salgan a conocer el trabajo de los encuestadores.

Lo que sí nos dejó una lección aprendida fue que debemos mejorar la ubicación de las empresas. En una emergencia, como la que pasamos, perdimos tiempo tratando de ubicar empresas pequeñas, que por ser tantas no estaban correctamente ubicadas. Esta es una deuda que tenemos y debemos mejorar. Igualmente, mejorar los marcos de muestreo para tener completa la información, porque en ese momento la única información que teníamos es la del INEC.

Como fue algo tan rápido se detectó esas falencias en nuestro marco de empresas.

## ¿SE VIERON AFECTADAS LAS MUESTRAS DE OTRAS ENCUESTAS CON LO OCURRIDO CON EL TERREMOTO?

En los índices tenemos calendarizado el levantamiento, afortunadamente para el caso del IPC y del IPP el levantamiento ya casi había terminado, ya se habían realizado la parte de las compras en los mercados. Como sabemos en Manta el mercado fue totalmente destruido pero ya se había realizada la investigación. Lo que se hizo fue informar a la ciudadanía que la investigación iba a seguir normalmente. De hecho no tuvimos una afectación significativa, lo que sí tuvimos que hacer es armar un operativo de emergencia para tratar de rescatar los informantes que desaparecieron en la zona de Tarqui, porque una parte de la

investigación del IPC estaba aglomerado en la zona de Tarqui. Entonces, el siguiente mes lo que se hizo es reemplazar a esos informantes. Así que no tuvimos una afectación en las operaciones que veníamos desarrollando normalmente.

## ¿CUÁL FUE TU EXPERIENCIA PROFESIONAL?

Fue muy satisfactorio, todas las personas se pusieron la camiseta y trabajamos sin horario. Yo vi el profesionalismo que tienen los técnicos del INEC. Nosotros nunca habíamos estado en una situación de realizar un operativo tan rápido y tan complicado y con tantas incertidumbres. Y a esto hay que sumar que tampoco habían tantas experiencias que nos podían decir cómo debía ir. Al final quedé muy satisfecha con la información y con los resultados. Me sorprendió la capacidad de la gente para organizar todo de manera tan rápida.



# LA METODOLOGÍA DE LA ENCUESTA

## A LAS EMPRESAS

### LA INVESTIGACIÓN EN ESTABLECIMIENTOS ECONÓMICOS

#### A. OBJETIVO

Obtener información de las empresas, en las zonas de prioridad alta, afectadas por el sismo del 16 de abril de 2016, para cuantificar los daños, pérdidas y otros costos adicionales relacionados al sismo. Esta información servirá para establecer políticas de recuperación en las áreas afectadas.

#### B. METODOLOGÍA

##### ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN

##### Cantones Priorizados

La Encuesta para Evaluación de los efectos del sismo en los sectores productivos, cubre los cantones que han sido considerados como prioridad uno, de acuerdo a la evaluación preliminar ejecutada por la SENPLADES, siendo estos los que se enlistan a continuación:

1. Pedernales
2. Jama
3. Sucre - Bahía de Caráquez
4. Manta
5. Muisne
6. Portoviejo
7. Jaramijó
8. Montecristi
9. San Vicente
10. Chone

##### Sectores Investigados

De acuerdo a la participación en cada cantón, se ha considerado las siguientes actividades de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas CIIU (Rev.4).

- Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (A)
- Industrias manufactureras (C)
- Comercio, reparación automotores y motocicletas (G)
- Actividades de alojamiento y de servicio de comidas (I)

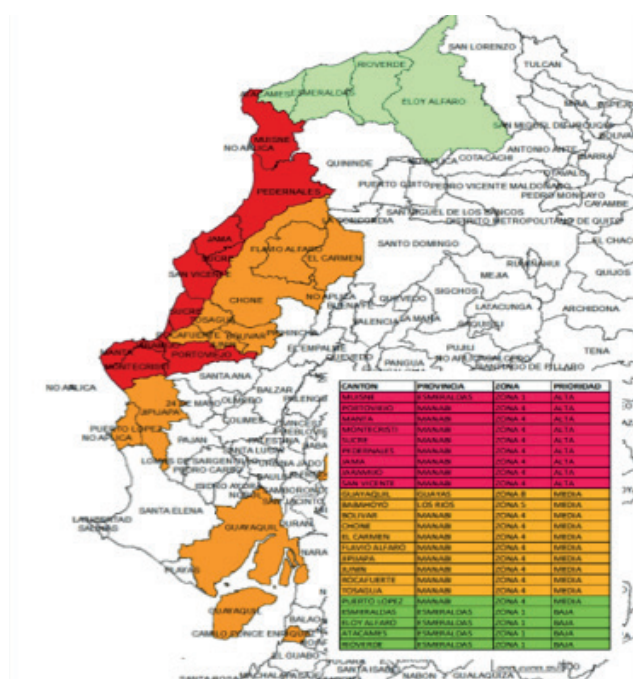
##### Unidad de investigación

La unidad de observación, muestreo y análisis son las empresas.

##### Logística de levantamiento

El trabajo se originó con el material cartográfico, asignación de cargas y capacitación al personal involucrado, que consistió entre otras actividades en las siguientes:

- Mapeo y zonificación de las empresas grandes y medianas, con el propósito de ayudar a ubicar las mismas.



- Elaboración y asignación de cargas de trabajo.
- Definición de los equipos de trabajo.
- Entrega de material de trabajo (formularios, manuales, etc.) necesario para el efecto.
- Capacitación sobre manejo de cartografía.
- Capacitación sobre seguridad ocupacional.
- Capacitación sobre el diligenciamiento del formulario.
- Entrega de kits al personal voluntario (alimenticio y de salud)

En la ejecución de recolección de información se realizó por medio de tres metodologías de levantamiento:

- Entrevistas por llamada telefónica.
- Entrevista directa (cara a cara)
- Encuestas por medio de formulario electrónico:

#### **Entrevistas por llamada telefónica.**

- Es la fase inicial; que consiste en el realizar el acercamiento con las empresas por medio de una llamada telefónica. Esto busca actualizar el estado de funcionamiento del establecimiento y poder optimizar el tiempo de ejecución para la de la segunda fase; potencialmente se puede levantar la data por este medio, siempre y cuando el informante esté de acuerdo.
- El trabajo se lo ejecuta desde las oficinas de Administración Central, bajo coordinación de DICOS y DECON.
- La actividad tiene una duración del 2 al 6 de mayo del 2016 y se enfoca a las 452 empresas de mayor representatividad económica<sup>1</sup>.

- El telemarketing se levantará con 17 personas (Voluntarios de las Direcciones de DICOS y Talento Humano), ejecutando una carga diaria de 60 llamadas (tiempo de promedio 6 llamadas/hora), es decir 10 minutos por contacto.

El producto a entregar, será una base de datos con la respectiva observación con el resultado de la llamada.

#### **Entrevista directa (cara a cara) levantamiento in situ**

- Esta actividad se la realizará de acuerdo a la muestra establecida, durante 6 días (del 3 al 8 de mayo de 2016)
- Se contará con el trabajo 67 personas de acuerdo al desglose:

- Encuestadores	49
- Supervisores	15
- Responsables	3

- El responsable de campo tendrá las siguientes actividades:
  - Velará por el cumplimiento y seguridad de los equipos asignados
  - Coordinará actividades logísticas y de cobertura
  - Estará bajo la coordinación del líder Nacional de la Encuesta y Dirección de Estadísticas Económicas
  - Bajo su cargo estarán los equipos de trabajo y vehículos asignados
  - Se encargará de recolectar los formularios llenos para la digitación
- Para la ejecución del levantamiento se ha dividido en tres equipos
  - Equipo DICA
    - » Levantará información de los cantones de: Muisne, Pedernales, Jama, Sucre, San Vicente, Jaramijó y Chone
    - » Conformado por :

- 1 Responsable
- 3 Supervisores
- 13 Encuestadores

<sup>1</sup> Se refiere a las empresas que poseen su dirección de domicilio en las zonas afectadas y en aquellas cuya dirección de domicilio está fuera de las zonas afectadas, pero sí poseen sucursales en estas zona.

- Equipo LITORAL
  - » Levantará información de Manta
  - » Conformado por :
    - 1 Responsable
    - 7 Supervisores
    - 20 Encuestadores
- Equipo CENTRO
  - » Levantará información de los cantones de: Portoviejo y Montecristi
  - » Conformado por :
    - 1 Responsable
    - 5 Supervisores
    - 16 Encuestadores

- Los responsable de digitación tendrá las siguientes actividades:
  - Velará por el cumplimiento del trabajo de los equipos asignados
  - Coordinará actividades logísticas y de cobertura
  - Estará bajo la coordinación del Líder Nacional de la Encuesta y Dirección DECON
  - Entregará base de datos validada
  - Tabulados principales
  - Resumen de resultados
  - Bajo su cargo estarán los 6 digitadores, 12 Críticos y 19 computadores
- El grupo de digitadores
  - » Conformado por 6 personas
  - » Contarán con una computadora cada uno
  - » El promedio diario de encuestas digitadas por persona es de 40

**Encuestas por medio de formulario electrónico:**

- Consiste en obtener la información de la encuesta por medio del llenado del cuestionario que se realizó en el aplicativo web, creado para ingreso de información.
- Principalmente fue ejecutado por las empresas de tamaño grande<sup>2</sup> que al realizar el acercamiento solicitaron este medio para el llenado de la encuesta.
- La actividad tuvo una duración de 15 días (2 al 20 de mayo del 2016)
- El seguimiento y monitoreo estuvo a cargo de telemercadeo

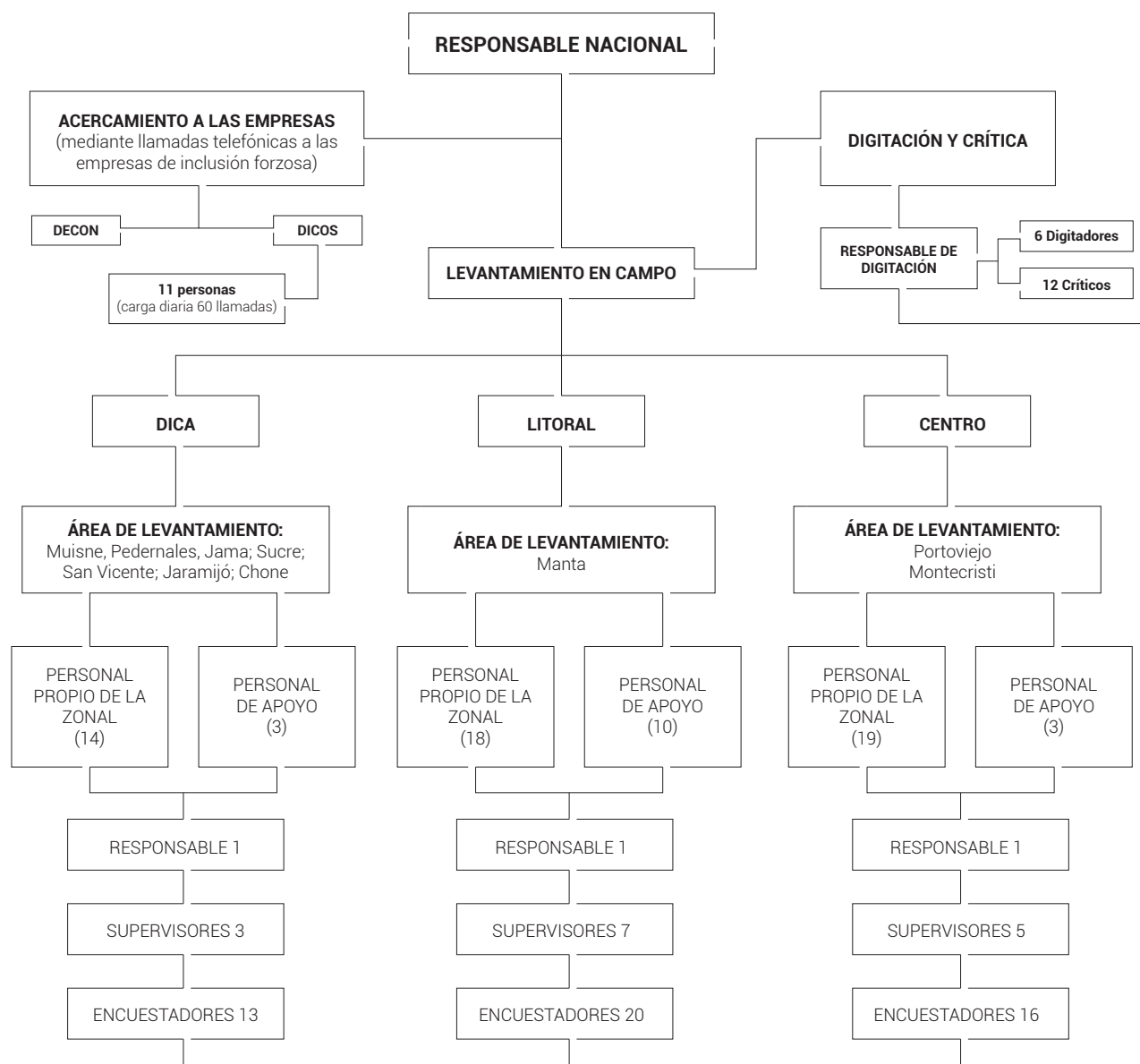
- El grupo de críticos
  - » Conformado por 12 personas.
  - » Contarán con una computadora cada uno.
  - » El promedio diario de encuestas criticadas por persona es de 20.

**Procesamiento y digitación de la data**

- El trabajo se lo realizará durante 8 días ( 5 al 12 de mayo de 2016)
- Contará con el trabajo 19 personas
  - Críticos 12
  - Digitadores 6
  - Responsable de Crítica y Digitación 1

<sup>2</sup> Se refiere a las empresas que poseen su dirección de domicilio en las zonas afectadas y en aquellas cuya dirección de domicilio está fuera de las zonas afectadas, pero si poseen sucursales en estas zona.





## C. FORMULARIO

Se realizó 17 versiones del formulario, el mismo que estaba basado en el manual para la evaluación de desastres de CEPAL, y recogió muchas de las sugerencias emitidas por otras Instituciones del Estado.

Entre las principales variables se rescata:

- Variables de ubicación e identificación de la empresa e informante
- Sector económico, actividad principal, producto principal de la empresa
- Variables para determinar el funcionamiento posterior al sismo de la empresa

- Variables para cuantificar daños:
  - Superficie del local,
  - Valor del mercado del local antes del sismo
  - Información sobre bienes (activos)
  - Porcentaje de afectación
- Variables para cuantificar pérdidas:
  - Ingresos y gastos mensuales en USD.
  - Variables para medir los costos adicionales en los que incurrió la empresa para estar funcionando después del sismo
  - Variables para medir la pérdida de empleo y masa salarial
  - Información de seguros y créditos
  - Información agropecuaria.

## UNIVERSO DE LA INVESTIGACIÓN

El marco estadístico parte del DIEE de 2014 y está constituido por todas las empresas que reportaron ventas o personal ocupado durante el 2014. La información de ventas proviene del Servicio de Rentas Internas (SRI) y el personal ocupado del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS). Esta información se actualiza con encuestas a empresas y establecimientos que realiza el INEC y permite actualizar datos de ubicación, actividad económica, tamaño de empresas y estatus de funcionamiento.

### Población Objetivo

Está constituida por 1696 empresas entre pequeñas, medianas y grandes empresas cuya actividad económica principal de acuerdo a la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de Actividades Económicas Revisión 4.0 (CIIU-4), corresponde a: A. Agricultura, ganadería silvicultura y pesca C. Industrias manufactureras; G. comercio, reparación automotores y motocicletas; I. Actividades de alojamiento y de servicio de comidas; y que desarrollan sus actividades en los principales cantones afectados por el sismo, que son: Chone, Jama, Jaramijó, Manta, Montecristi, Muisne, Pedernales, Portoviejo, San Vicente y Sucre; Además cuyo personal ocupado a la fecha de la investigación tenían 10 o más personas ocupadas e ingresos por ventas superiores a los \$ 100.000,00.

### Marco estadístico

El Marco de Muestreo está constituido por el Directorio de Empresas y Establecimientos 2014, del cual se ha realizado una delimitación geográfica y de actividades de interés, teniendo un total de 2309 empresas.

### Diseño muestral

El diseño muestral para esta investigación corresponde a un muestreo aleatorio simple para las pequeñas empresas en todos los dominios definidos por Cantón, Sector económico y Tamaño de Empresa.

### Tamaño de muestra

El tamaño de la muestra está constituido por las empresas que poseen cuya dirección de domicilio está en las zona afectadas y en aquellas cuya dirección de

domicilio está fuera de las zonas afectadas, pero si poseen sucursales en estas zonas.

Muestra	Grande Empresa	Mediana Empresa	Pequeña Empresa	Total General
Empresas en sede	91	361	1244	1696
Empresas fuera de sede	239			239
Total				1935

Fuente: DIEE 2014

Empresas domiciliadas en sede:

La constituyen 1.696 empresas. La distribución de la muestra queda determinada por sector económico y por cantón de la siguiente manera

Sectores Económicos	Grande Empresa	Mediana Empresa	Pequeña Empresa	Total General
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	18	59	272	349
Comercio	40	275	693	1008
Industria Manufacturera	32	21	163	216
Servicios	1	6	116	123
Total	91	361	1244	1696

Fuente: DIEE 2014

Sectores Económicos	Grande Empresa	Mediana Empresa	Pequeña Empresa	Total General
Muisne		3	31	34
Pedernales	5	19	126	150
Jama		4	14	18
San Vicente		7	21	28
Sucre	2	17	66	85
Jaramijó	10	7	7	24
Chone		22	84	106
Manta	48	163	488	699
Montecristi	11	12	60	83
Portoviejo	15	107	347	469
<b>Total</b>	<b>91</b>	<b>361</b>	<b>1244</b>	<b>1696</b>

Fuente: DIEE 2014

### Precisión requerida

La determinación del tamaño de la muestra para empresa pequeña corresponde a un muestreo aleatorio simple, con un nivel de confianza del 95%, un error de muestreo del 5% y una proporción esperada de  $p$  igual a 0,50.

Las empresas grandes y medianas son por inclusión forzosa, es decir se realiza un censo.

### Mantenimiento de la muestra

Una vez procesada y analizada la información será insumo indispensable dentro de la actualización periódica del DIEE.

## D. RECURSOS

- El operativo de levantamiento, procesamiento y análisis de la información se desarrolló con personal voluntario de Administración Central y de todas las coordinaciones Zonales.

- El material utilizado para todo el proceso, fue obtenido de los inventarios del Almacén General de Administración Central
- Para el desplazamiento del personal a cada una de las zonas designadas para el levantamiento de datos en las provincias de Manabí y Esmeraldas, se consideró la contratación de vehículos particulares, la misma que se ejecutó bajo la modalidad de contrato civil.

A continuación se detalla la ficha de contratación:

• Fechas de trabajo: del 2 al 8 de mayo de 2016
• Vehículos contratados : 20
• Costo por día por vehículo : USD 78,00 incluido IVA
• Valor total del servicio: USD 10.976,00 incluido IVA

## E. RESULTADOS PRINCIPALES

- El INEC fue el pionero en la ejecución de una encuesta posdesastre con levantamiento directamente de los informantes in situ.
- La coordinación para el levantamiento de datos bajo tres metodologías de trabajo: In situ, Call Center y Web.
- El levantamiento de datos en corto tiempo y bajo condiciones adversas.
- La gestión inmediata tanto administrativa como operativa del INEC para el desarrollo del proyecto.
- El desarrollo y entrega de varios productos
  - Formulario
  - Ficha Metodológica
  - Bases de datos
  - Diccionario de variables
  - Tabulados
  - Manual del Encuestador
  - Mallas de Validación
  - Aplicativo para el ingreso de información

## F. LECCIONES APRENDIDAS

- Es importante mencionar que la sociedad no está preparada para eventualidades de esa magnitud; sin embargo, el INEC, se organizó y dio respuesta de manera eficiente a las necesidades presentadas por el acontecimiento, muestra de ello fue la elaboración de una encuesta específica para evaluar los desastres y afectaciones causadas por el sismo, de esta manera el trabajo realizado en equipo se ejecutó con éxito, a pesar de las adversidades que se presentaron en cada uno de los procesos.
- En cuanto al informante, a pesar de encontrarse en situaciones desfavorables, siempre existió la colaboración para el registro de la información.
- Se rescata el sentimiento de unidad, cooperación y las ganas de ayudar del trabajo ejecutado con personal voluntario, además la guía del personal con experiencia hacia aquellos compañeros que por primera vez trabajaban en campo, así como el aporte que se daba con soluciones a los problemas.
- La forma en la que el personal abordó al informante, es la clave para obtener apertura en el llenado de una encuesta. Por esta razón, es indispensable que tengan claridad en la transmisión de los objetivos de la encuesta y conceptualización a fin de solventar las posibles consultas; sin embargo, debido a que se contó con personal voluntario para las diferentes procesos muchos de ellos no tenían experiencia en campo y por la situación por la que se atravesaba hubo dificultades en el levantamiento de la información.
- El formulario estuvo basado en el manual para la evaluación de desastres de CEPAL, y recogió muchas de las sugerencias emitidas por otras Instituciones del Estado; es por esta razón que la herramienta fue extensa y complicó el levantamiento en ciertos capítulos.
- Faltó fortalecer el desarrollo del aplicativo web de recolección de datos, con la finalidad de tener una herramienta amigable y que se ajuste a las variables y mallas de validación presentadas, de esta manera dar un mejor seguimiento a su funcionamiento y control de la información ingresada.
- En el trabajo de campo, la asignación de áreas de trabajo por cada una de las Coordinaciones Zonales, fue importante, esto debido a que se descentralizó el operativo y se obtuvo una mejor tasa de cobertura.
- En temas de ubicación de los establecimientos de acuerdo al proceso de levantamiento en campo, la zonificación generó conflictos al momento de encontrar las empresas, lo cual generaba retraso en las cargas de trabajo; sin embargo, se hablaba con los moradores del lugar para la ubicación de las mismas ya que varios establecimientos se habían trasladado debido a las restricciones para ingresar al local anterior y se optaba por buscar otros lugares.
- Respecto al envío de material, se debió contemplar un sitio de acopio para el traslado directo a la oficina de procesamiento en Quito, esto debido a que en ciertos momentos no se entregó la cantidad de material para crítica y digitación
- En los procesos de crítica-codificación y digitación, se debió tener una mejor explicación sobre el manejo de clasificadores al personal voluntario, ya que habría reducido el tiempo de validaciones de la base de datos.
- De igual manera, este proceso se desarrolló con algo de retraso, causando malestar en los voluntarios en virtud de los tiempos y horarios establecidos, ya que no se contó con las encuestas de campo oportunamente para asignar cargas; sin embargo, se trató de comunicar con anticipación a las personas que el inicio de las actividades sería posterior, tomando en cuenta que esto implicó permanecer más tiempo en las instalaciones de la institución.
- Se debió realizar validaciones a las bases de datos preliminares ya que esto permite detectar posibles observaciones en la información recolectada; los plazos ajustados no permitieron realizar este proceso, obteniendo únicamente una base de datos para validación.

# MANUAL DEL INVESTIGADOR

## UNA GUÍA PARA ACERCARSE AL ENCUESTADO

### LEGISLACIÓN ESTADÍSTICA

La actividad que desarrolla el INEC está amparada por la "Ley de Estadística" publicada en el Registro Oficial No. 82 de 7 de mayo de 1976, mediante la cual responsabiliza a este Organismo por la ejecución, entre otras actividades, de la encuesta para la Evaluación de Desastres en los Sectores Productivos.

A continuación, se transcriben partes de la citada Ley en la que establece la obligatoriedad y confidencialidad a que puede llegarse, en caso de no proporcionar la información requerida.

### OBLIGATORIEDAD DE SUMINISTRAR LOS DATOS

"Art. 20. Todas las personas naturales o jurídicas domiciliadas, residentes o que tengan alguna actividad en el país, sin exclusión alguna, están obligadas a suministrar, cuando sean legalmente requeridas, los datos e informaciones exclusivamente de carácter estadístico o censal, referentes a sus personas y a las que de ellas dependan, a sus propiedades, a las operaciones de sus establecimientos o empresas, al ejercicio de su profesión u oficio, y, en general, a toda clase de hechos y actividades que puedan ser objeto de investigación estadística o censal".(LEY DE ESTADÍSTICA. Decreto Supremo 323, Registro Oficial 82 de 7 de Mayo de 1976).

### CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN

"Art. 21. Los datos individuales que se obtengan para efectos de Estadística y Censos son de carácter reservado; en consecuencia, no se podrán darse a conocer informaciones individuales de ninguna especie, ni podrán ser utilizados para otros fines como de tributación o conscripción, investigaciones judiciales y, en general, para cualquier objeto distinto del propiamente estadístico o censal".(LEY DE ESTADÍSTICA. Decreto Supremo 323, Registro Oficial 82 de 7 de Mayo de 1976).

**“SOLO SE DARÁN A CONOCER LOS RESÚMENES NUMÉRICOS, LAS CONCENTRACIONES GLOBALES, LAS TOTALIZACIONES Y EN GENERAL LOS DATOS IMPERSONALES”.**

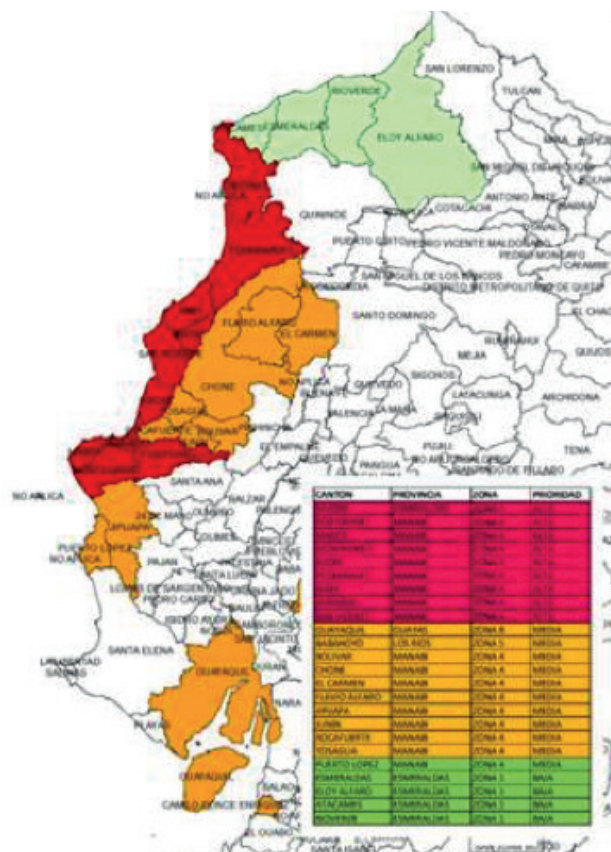
### ALCANCE Y COBERTURA

La encuesta para la Evaluación de Desastres en los Sectores Productivos incluye a todos los establecimientos que hayan ocupado o que ocupen un lugar determinado y una estructura física fija, que desarrollen una actividad económica (productiva).

Tiene cobertura en las zonas de desastre:

- Provincia de Esmeraldas
  - Muisne
- Provincia de Manabí
  - Pedernales
  - Jama
  - Sucre - Bahía de Caraquez
  - Manta
  - Portoviejo
  - Jaramijó
  - Montecristi
  - San Vicente
  - Chone





- Personal Ocupado
- Gastos en Remuneraciones
- Información sobre Bienes (activos)
- Seguros
- Costos adicionales que incurrió el establecimiento.
- Ingresos y Gastos en USD mensuales.
- Créditos
- Datos del informante.

**Período de referencia**

El período de referencia es el mes de abril 2016.

**INSTRUCCIONES PARA LLENAR LOS FORMULARIOS**

El entrevistador es el funcionario representante de la Institución, quien se encarga de obtener la información, se hará uso de formularios físicos en el operativo de campo. La entrevista será directa, es decir que el encuestador realizará las preguntas directamente al informante y las registrará en el formulario.

El entrevistador debe tener conciencia de las función que desempeña en la realización del levantamiento de la información, el INEC se preocupa de proporcionarle adecuado adiestramiento, tanto técnico como práctico, de manera que pueda desenvolverse con soltura durante la entrevista, resolviendo por sí mismo aún los casos más difíciles que pudieran presentarse en el transcurso de su tarea.

El **INEC** queda representado por el entrevistador, ante el informante y este compromiso le obliga a cuidar la imagen de la institución, su comportamiento debe ser en todo momento, acorde con los antecedentes de corrección que ha venido realizando durante la actividad.

El Instituto velará, por todos los medios, porque su imagen se mantenga íntegra, es por eso que la selección del personal de entrevistadores se efectúa de manera rigurosa, atendiendo paralelamente a la calidad moral y educacional de los aspirantes a entrevistadores a través de pruebas, test y observaciones que garanticen la idoneidad de quienes tengan que trabajar en tan delicada misión.

**La investigación comprende los siguientes sectores:**

- Agropecuaria
- Manufactura
- Comercio
- Servicios

**Variables a Investigar**

- Nombre y Razón Social de la empresa.
- Dirección de la empresa (calle principal y número, calle secundaria, N° de piso y teléfono).
- Nombre del gerente o propietario.
- Tipo de empresa (único, matriz, sucursal y auxiliar).
- Tenencia de la empresa (propio, arrendado o cedido).
- Cantidad de años que tiene la empresa en el local (años).
- Superficie del local (M2).
- Valor del mercado del local antes del sismo
- Avalúo catastral del local antes del sismo.
- RUC de la empresa.
- Sector económico, Actividad principal, Producto Principal de la empresa.

## OBLIGACIONES DEL ENTREVISTADOR

Dentro del compromiso que adquiere el entrevistador, está el acatamiento de disposiciones expresas que se detalla a continuación:

- Asistir a los cursos de capacitación que dicten los correspondientes instructores.
- Estudiar detenida y cuidadosamente este Manual hasta lograr su total comprensión.
- Llevar consigo este manual durante el trabajo y cumplir las instrucciones contenidas en él y otras que les fuere impartidas por su Supervisor.
- Cumplir a cabalidad las instrucciones del respectivo supervisor e informarle, con oportunidad, de cualquier novedad o situación especial que se presente en el trabajo.
- Desempeñar personalmente y con absoluta responsabilidad su trabajo y no hacerse acompañar, durante la entrevista, por otras personas ajenas a la Institución, no autorizadas para estar presentes.
- Efectuar todas las entrevistas que le han sido asignadas por su supervisor y cumplir sus órdenes.
- Realizar su trabajo sin ajustarse a un horario regular, como el que tienen el resto de las oficinas públicas; a menudo será necesario empezar el trabajo muy temprano en la mañana y continuar la tarea hasta muy tarde en la noche, de acuerdo con las circunstancias o el horario del establecimiento.
- Registrar en los cuestionarios, en forma clara y legible los datos proporcionados por el informante. (letra imprenta clara, escribir con claridad especialmente las observaciones pues son de gran utilidad al momento de justificar o explicar situaciones que puedan confundir al momento de validar la información).
- Mantener una conducta correcta y relaciones cordiales, frente al informante, compañeros y supervisores.
- Velar por la integridad de todo el material entregado, evitando mancharlos, rasgarlos o causar algún daño que atente a la comprensión de los datos registrados.

## PROHIBICIONES PARA EL ENTREVISTADOR

La naturaleza del trabajo del entrevistador y la variedad de informantes con quienes debe tratar, determina que se le imponga prohibiciones específicas en su trabajo.

- No desempeñar otra labor, mientras se encuentra realizando labores del INEC.
- No atemorizar, amenazar o hacer bromas de mal gusto al informante que está entrevistando, ni sostener discusiones sobre temas políticos, religiosos, deportivos o de cualquier otra índole.
- No solicitar, o recibir retribuciones en dinero o especie, de los informantes que entreviste.
- No encargar su trabajo a otra persona.
- No borrar ni alterar los datos obtenidos, o anotar datos supuestos o inventados.
- No revelar, divulgar o comentar los datos obtenidos en la entrevista.
- El entrevistador que no respete alguna de estas prohibiciones será objeto de severas sanciones que pueden variar desde la amonestación y multa, hasta la cancelación de su cargo sin perjuicio de la acción judicial a que hubiera lugar.

## LA ENUMERACIÓN

La información que será obtenida por los entrevistadores, debe ser de calidad dentro de las técnicas estadísticas, es por esto que se ha preparado este manual, con instrucciones claras para llenar el formulario, en el que se recogerán los datos referentes a las actividades económicas del establecimiento investigado.

## DOCUMENTOS Y MATERIALES PARA USO DEL ENTREVISTADOR

Los documentos y materiales que necesita el entrevistador a fin de realizar bien su trabajo, son los siguientes:

- Carnet-credencial, en la que se identifica al entrevistador como funcionario del INEC autorizado para solicitar la información en los establecimientos.
- Manual del Entrevistador.
- Tarjeta de control o formulario del establecimiento.
- Materiales de escritorio: calculadora de bolsillo, lápices, borradores, libreta borrador y portafolio para guardar los materiales de trabajo.

## MANERA DE REALIZAR EL TRABAJO

Antes de iniciar el trabajo, el entrevistador debe verificar el material a utilizar y cuidar de que esté se

encuentre completo: formularios, instructivos para el llenado del formulario, tarjeta de control, manual y carnet credencial.

## RECORRIDO

Antes de empezar su recorrido, el entrevistador debe revisar los listados de establecimientos a ser visitados, con el objeto de racionalizar la ruta, identificando en el plano de la ciudad la ubicación exacta de los mismos, para evitar así pérdidas de tiempo en el recorrido.

## PRESENTACIÓN DEL ENTREVISTADOR

A parte de las normas técnicas que indican como tomar la información y que se darán más adelante en este manual, es necesario recalcar el aspecto de presentación personal del entrevistador frente al informante, tanto en lo físico como en lo cultural.

El saludo y una corta presentación serán necesarios como elemento introductorio antes de iniciar la entrevista. De igual manera el momento de la despedida, debe ser en forma corta y cordial.

## NOTA IMPORTANTE:

*Señor Entrevistador, tenga presente que estas encuestas se refieren a los efectos que ha provocado los desastres a nivel económico en los establecimientos y los informantes pueden resistirse, o no estar en condiciones de proporcionar la información solicitada, sea por desconocimiento del tratamiento que se dará a su información, objetivos de la Encuesta para la Evaluación de Desastres en los Sectores Productivos o de los conceptos, definiciones y artículos de la Ley de Estadística que garantizan la confidencialidad y la obligatoriedad de suministrar los datos. Al respecto, es necesario que esté preparado, a fin de satisfacer las dudas o temores que pueda tener el informante.*

## Registro de la Información:

### 1. Recomendaciones para encuestadores:

- Cuide los formularios, no permita que estos se ensucien o se mojen.
- La letra debe ser registrada en IMPRENTA y MAYÚSCULAS.
- Los números o letras deben llenar la mayor parte

del campo sin tocar el borde de los mismos y sin sobrepasarse (según modelo de letras de la parte superior del formulario)

### 2. Registro de Marcas (X):

Se registrará (X) cuando las alternativas de respuestas presenten el siguiente formato:

El llenado de los campos con marcas se debe hacer con una X. Estas marcas se llenarán en todo el cuadro sin sobrepasar los límites del campo.

Forma correcta de registrar la información

### 3. Registro de números:

Se tiene que registrar números cuando observen el siguiente formato en el formulario:

## EL FORMULARIO

El Formulario censal comprende siete secciones:

- SECCIÓN I.- Uso del INEC – Ubicación Censal.
- SECCIÓN II.- Uso del Encuestador – Ubicación
- SECCIÓN III.- Identificación y Ubicación del Establecimiento.
- SECCIÓN IV.- Variables Económicas
- SECCIÓN V.- Información Agropecuaria.
- SECCIÓN VI.- Observaciones.
- SECCIÓN VII.- Datos del Informante Principal de la Empresa.
- SECCIÓN VIII.- Datos del Investigador, Supervisor y Crítico-Codificador.

La Entrevista debe desarrollarse siguiendo estrictamente el orden establecido por cada una de las secciones del formulario.

## SECCIÓN I. USO DE INEC- UBICACIÓN CENSAL

La información de esta sección, estará precargada con la información actualizada.

En caso de ser necesaria la actualización de información, deberá ser llenada por el responsable (Supervisor o Crítico Codificador.)

## IDENTIFICADOR DIEE

El INEC, dentro de la unidad correspondiente al Directorio de Empresas y Establecimientos (DIEE), utiliza un código para identificar a cada empresa. En este caso, el digitador deberá registrar el código correspondiente a cada empresa.

## PROVINCIA, CANTÓN, CIUDAD O PARROQUIA RURAL

Verifique que los códigos registrados en los espacios correspondientes: Provincia, Cantón, Ciudad o Parroquia Rural, estén de acuerdo con la información actualizada de la División Política Administrativa del Ecuador (DPA) utilizada el INEC.

## ZONA, SECTOR, MANZANA

En cada una de las Direcciones Zonales, esta información es proporcionada por la persona responsable de la Encuesta, verifique que estos datos estén de acuerdo con la zonificación establecida.

**Nota:** Los campos antes descritos van a estar prellenados.

## NÚMERO DE ORDEN DE LA EMPRESA EN LA MANZANA

Se registrará el número de empresas en forma consecutiva de acuerdo al orden de recorrido en cada manzana, es decir que se numerará la empresa del 1 hasta el último. En caso de locales cerrados el empadronador está en la obligación de abrir un formulario y registrar el número de orden de la empresa que le corresponde.

## FECHA DE REGISTRO

Ponga atención en la forma en que debe registrar los datos que le son proporcionados por el entrevistado, el cuidado que ponga en esta tarea facilitará las

siguientes etapas de la investigación. Se debe registrar números en día, mes y año.

## RESULTADO DE LA ENTREVISTA

En el espacio correspondiente, se debe registrar la novedad que presenta las empresas que está siendo investigada.

Para el efecto se han diseñado 5 tipos de novedades:

### 01. EFECTIVAS

Encuestas que han sido levantadas en su totalidad; es decir, se encuentran completas.

### 02. INCOMPLETA

Aquellas encuestas que no han sido terminadas por diferentes circunstancias.

### 03. SIN INFORMACIÓN POR DESTRUCCIÓN

Aquellos encuestas que no se pudo levantar información de la empresa porque se encuentran destruidas por el sismo.

### 04. RECHAZO

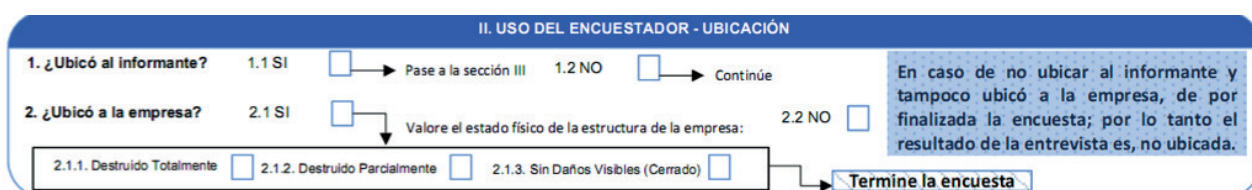
Aquellas empresas que se niegan a proporcionar la información.

### 05. NO UBICADA

Aquellas empresas que no se ubicó al informante y/o empresa, de acuerdo a su ubicación descrita en el marco de lista/área.

## SECCIÓN II. USO DEL ENCUESTADOR – UBICACIÓN

En este capítulo se va considera lo siguiente:



## 1. UBICÓ AL INFORMANTE

En esta pregunta tiene dos opciones:

**1.1 SÍ** Si el encuestador ubicó al informante de la empresa y continúa a la Sección III.

**1.2 NO** Si el encuestador no ubicó al informante de la empresa y continúa a la pregunta 2.

## 2. UBICÓ A LA EMPRESA

En esta pregunta tiene dos opciones:

**2.1 SÍ** Si el encuestador ubicó a la empresa, deberá valorar por observación el estado físico de la estructura de la empresa, con respecto al siguiente desglose:

**2.1.1 Destruído totalmente:** es decir que la estructura de la empresa se encuentra totalmente destruida. (Al señalar esta opción se deberá registrar con la Novedad 3. Sin información por destrucción).

**2.1.2 Destruído parcialmente:** es decir que la estructura de la empresa se encuentra parcialmente destruida. (Al señalar esta opción se deberá registrar con la Novedad 3. Sin información por destrucción).

**2.1.3 Sin daños visibles (cerrado):** es decir que la estructura de la empresa se encuentra en buen estado. (Al señalar esta opción se deberá registrar con la Novedad 2. Incompleta).

**2.2 NO** Si el encuestador no ubicó la empresa, se deberá finalizar la encuesta y registrar en la sección I, pregunta 10 (Resultado de la entrevista), la opción 5 (No ubicada).

**NOTA:** En caso de no ubicar al informante (pregunta 1) y tampoco ubicó a la empresa (pregunta 2) de por finalizada la encuesta; por lo tanto el resultado de entrevista es NO UBICADA.

## SECCIÓN III. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN DE LA EMPRESA

En este capítulo se va a considerar lo siguiente:

III. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN DE LA EMPRESA

1. Nombre comercial de la empresa: \_\_\_\_\_

2. Razón Social de la empresa: \_\_\_\_\_

3. Dirección de la empresa: Calle 1 o principal \_\_\_\_\_ Calle 2 o secundaria \_\_\_\_\_ Piso Nº \_\_\_\_\_ 3.1. Teléfono: \_\_\_\_\_ N° \_\_\_\_\_

4. Nombre del Gerente o Propietario de la empresa: \_\_\_\_\_ 4.1. Sexo: 1. Masculino  2. Femenino

5. Tipo de empresa: 5.1. Único  5.2. Matriz  5.3. Sucursal  7. ¿Cuántos años tiene la empresa en este local? \_\_\_\_\_

6. ¿Este local es?: 6.1. Propio  6.2. Arrendado  6.3. Cedido  8. ¿Cuál es la superficie del local? (m<sup>2</sup>) \_\_\_\_\_

9. ¿Valor de mercado del local antes del sismo? (USD) \_\_\_\_\_

10. ¿Avalúo catastral del local antes del sismo? (USD) \_\_\_\_\_

11. ¿Cuál es el valor del m<sup>2</sup> de construcción del local? (USD) \_\_\_\_\_

12. ¿Tiene RUC la empresa? 1. Sí  2. No

### 1. Nombre comercial de la empresa:

Registre el nombre de la empresa. Este corresponde al nombre comercial, con el que opera en el mercado y que no necesariamente se encuentra inscrito en el Registro General de Sociedades (Registro Mercantil). Ejemplo: Carpintería Don Lucho; Tienda de Abarrotes Lily, Joyería Marthita; Sastrería París; Relojería Universal; Librería Ecuatoriana, etc.

### 2. Razón Social de la empresa:

Registre en este numeral la razón social de la empresa. La razón social corresponde al nombre legal de la empresa, bajo el cual contrae sus obligaciones y que le permite operar en el campo jurídico y legal.

No necesariamente el nombre de la empresa puede coincidir con el de la razón social. En algunos casos pueden ser diferentes, en otros en cambio pueda que coincidan. En todo caso, la información debe estar registrada en los dos numerales y su obligación es confirmar que la misma esté correcta, sea que sean iguales o diferentes.

A continuación se ponen algunos ejemplos relacionados con el tema:

- NOMBRE DE LA EMPRESA: Panificadora Moderna  
RAZÓN SOCIAL: Moderna Alimentos S.A.
- NOMBRE DE LA EMPRESA: Maicena Iris Cía. Ltda.  
RAZÓN SOCIAL: Fabrica de Maicena Iris Cía. Ltda.
- NOMBRE DE LA EMPRESA: Semacar Cía. Ltda.  
RAZÓN SOCIAL: Servicio y Mantenimiento de Reconstrucción de Carrocerías Cía. Ltda.



4. NOMBRE DE LA EMPRESA: Pasteurizadora Quito S. A.  
RAZÓN SOCIAL: Pasteurizadora Quito S. A.
5. NOMBRE DE LA EMPRESA: Elásticos San Jorge Cía. Ltda.  
RAZÓN SOCIAL: Elásticos San Jorge Cía. Ltda.

Cuando la empresa no tenga Nombre Comercial o Razón Social, registre en el numeral que no tenga información el nombre del propietario.

6. NOMBRE DE LA EMPRESA: Ruíz Gonzalo.  
RAZÓN SOCIAL: Ruíz Gonzalo.

### 3. Dirección de la empresa:

Registre en forma clara y precisa la dirección donde se encuentre ubicada la empresa (lugar en el cual está desarrollando su actividad), calle 1 (la principal) y número, si el edificio donde se encuentra la empresa no tuviera número, registre SN. Calle 2 (secundaria) y piso. Si una empresa se encuentra ubicada en el interior de un edificio registre además el número de oficina o el número del local. Esto se aplicará también para los centros comerciales donde se ubican varias empresas, al interior de un solo edificio.

En caso de no tener nombre la calle, registre "SIN NOMBRE" y anote en observaciones, cualquier referencia útil que permita ubicar sin ninguna dificultad a la empresa.

Cuando la empresa se encuentre ubicado junto a una carretera, camino o sendero, debe anotarse el Kilómetro y a dónde conduce la vía. Ejemplo, Kilómetro 15 vía Ambato; vía Baños. Kilómetro 8 vía Quinindé; vía Esmeraldas, etc.

A continuación, en los espacios correspondientes, registre el número de teléfono convencional de la empresa o celular del gerente o propietario. En el caso de la empresa que no disponen de esta información, deje los casilleros en blanco y ponga esta novedad en observaciones.

### 4. Nombre del gerente o propietario de la empresa:

En el espacio correspondiente registre el nombre y apellido del gerente o propietario de la empresa. En el caso de ser una sucursal que no tiene gerente, registre el nombre de la persona responsable o del administrador. No incluya títulos académicos.

### 4.1 Sexo

El objetivo de esta pregunta es determinar donde se encuentra la fuerza laboral, en términos de administración de la empresa. Marque una "X" en la alternativa correspondiente, de acuerdo con la respuesta dada por el informante.

1. Masculino    2. Femenino

Debe tener precaución al anotar la respuesta porque hay nombres poco conocidos que se utilizan indistintamente para ambos sexos.

### 5. Tipo de la empresa:

El objetivo de esta pregunta es identificar el tipo de empresa, sea 1 Única, 2 Matriz (o administración central) o 3 Sucursal que funciona en el local identificado en el recorrido de la manzana. Para el diligenciamiento de esta pregunta tome en cuenta las siguientes definiciones:

**5.1 Único:** Es la unidad económica que, bajo la responsabilidad de uno o varios propietarios, realiza su actividad económica de manera independiente, se representa legal y jurídicamente por sí mismo, no comparte la razón social con otras empresas y realiza directamente sus operaciones económicas. Ejemplos: una fábrica, un taller, una tienda de abarrotes, un hotel, un almacén de electrodomésticos, etc.

De acuerdo con esta definición, la empresa Única, debe tener necesariamente las características siguientes:

Estar bajo una sola dirección y control. Estar en una sola ubicación física.

**5.2 Matriz:** Establecimiento que controla a otros establecimientos con los que comparte la razón social. Puede realizar funciones de producción de bienes, compra-venta de mercaderías, prestación de servicios o actividades de apoyo (actividades administrativas, donde se da la información).

**5.3 Sucursal:** Establecimiento que depende de una empresa matriz para el control contable, administrativo y legal, comparte la razón social, puede estar en la misma ciudad o en otra, puede realizar



funciones de producción de bienes, compra-venta de mercaderías, prestación de servicios o actividades de apoyo.

**6. ¿Este local es?:**

A través de esta pregunta se pretende conocer la forma de tenencia del local donde funciona la empresa investigada.

Marque una "X" en la alternativa correspondiente, de acuerdo con la respuesta dada por el informante. Para el efecto tome en cuenta las siguientes definiciones:

**6.1. Propio:** Cuando el local que ocupa la empresa pertenece al propietario o a alguno de los socios o accionistas y que en consecuencia no pagan ningún valor por el mismo. Si el local ha sido cedido en forma gratuita, se deberá considerar como propio. No existe desembolso de dinero.

**6.2. Arrendado:** Cuando por el local que ocupa la empresa se paga un valor, canon o alquiler, para poder desarrollar la actividad económica, es decir existe un desembolso de dinero.

**6.3 Cedido:** Se refiere al local que fue entregado de forma temporal o definitiva por una tercera persona diferente al dueño del local.

**7. ¿Cuántos años tiene la empresa en este local?**

En esta línea y en los espacios correspondientes, se debe registrar la cantidad de años de funcionamiento de la empresa en ese local. Es decir si una empresa estuvo operando en el local desde el 2010 hasta el 2016 se debe registrar 6 años.

7. ¿Cuántos años tiene la empresa en este local? 

0	0	0	6
---	---	---	---

**8. ¿Cuál es la superficie del local? (m2)**

En esta pregunta, se registra la cantidad de M2 de la superficie del local; es decir, la suma de las superficies horizontales (pisos) que tiene la edificación.

**9. ¿Valor de mercado del local antes del sismo? (USD)**

En esta pregunta, se registra el valor de mercado en dólares del local antes del evento; es decir, el

valor estimado de todos los metros cuadrados de construcción que tiene el local (a precios de mercado).

**10. ¿Avalúo catastral del local antes del sismo? (USD)**

Se debe registrar en números el rubro del avalúo catastral del local; es decir, el valor que el municipio le asigna al local.

**11. ¿Cuál es el valor del M2 de construcción del local? (USD)**

En esta pregunta, se registra el valor en dólares del M2 de la construcción del local; es decir, el valor estimado de cada metro cuadrado de la edificación.

**12. ¿Tiene RUC la empresa?**

Se intenta determinar si la empresa tiene RUC (Registro Único de Contribuyentes). Lea la pregunta y marque con una "X" en la alternativa que corresponda, de acuerdo con la respuesta del informante. Si la respuesta es SÍ pase a registrar el número del RUC en los recuadros destinados para el efecto. Recuerde que el número del RUC está compuesto de 13 dígitos, de tal manera que el dato debe abarcar todos los casilleros señalados en el Formulario. Si la respuesta es NO, continúe.

12. ¿Tiene RUC la empresa? 1. Si  2. No

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**SECCIÓN IV. VARIABLES ECONÓMICAS**

**1. ¿La empresa está funcionando actualmente?**

En esta pregunta se contabiliza el número de empresas que se encuentra al momento de la investigación en funcionamiento normalmente o parcialmente, además para las empresas que no se encuentran operando, se deberá registrar las causas del no funcionamiento.

Se deberá seleccionar una sola opción:

**1.1 Sí Normalmente:** En caso de seleccionar esta opción, deberá pasar a la pregunta 5.

**1.2 Sí Parcialmente:** Esta opción se desglosa de la siguiente manera:

**1.2.1 Actualmente, comparado con la situación antes del sismo ¿Cuál es el porcentaje de producción o ventas?** Se registrará en cantidad porcentual de la producción o venta de la empresa.

**1.2.2 ¿En cuánto tiempo estima que la empresa volverá a funcionar normalmente? (En días):** En esta pregunta tendrá registro de información en función de la respuesta de la pregunta 1.2.1, cuyo registro será en número de días.

**Nota:** En el caso de existir información en las preguntas 1.2.1 y 1.2.2 deberá continuar a la pregunta 5.

**1.3 No:** En caso de seleccionar esta opción, deberá continuar a la siguiente pregunta.

**2. ¿De las siguientes opciones escoja la razón principal por la que no está en funcionamiento la empresa? En caso de existir razones secundarias, márquelas.**

En esta pregunta existirá información, cuando en la pregunta 1 marco la opción 1.3 NO(X). De las cuales se deberá señalar una razón principal y/o varias razones secundarias.

A continuación se detalla las causales principales y/o secundarias del no funcionamiento de la empresa, de acuerdo a las siguientes opciones:

**2.1 Daños edificios e instalaciones:** Se registrará en caso de que existan daños en los edificios e instalaciones que sean necesario para el funcionamiento del establecimiento.

**2.2 Daños en la maquinaria y equipo:** Se registrará en caso de que existan daños en la maquinaria y equipo que sean necesario para el funcionamiento del establecimiento.

**2.3 Daños en vehículos:** Se registrará en caso de que existan daños en vehículos que sean necesario para el funcionamiento del establecimiento.

**2.4 Daños en mobiliario:** Se registrará en caso de que existan daños en mobiliario que sean necesario para el funcionamiento del establecimiento.

**2.5 Por inseguridad:** se registrará en caso de que el informante indique que no funciona actualmente el establecimiento económico por temor a nuevos eventos de desastres naturales, robos, etc.

**2.6 Daños en las vías para transportar los productos / prestar servicios:** Se registrará en caso de que las vías de comunicación hacia o desde la población donde se realiza la investigación no permiten el transporte de productos o la prestación de los servicios.

**2.7 Falta de proveedor de insumos:** Se registrará en los casos en que el establecimiento no haya podido recibir los recursos necesarios para su desenvolvimiento, pueden ser materias primas o mercaderías, o servicios (luz, agua, etc.)

**2.8 Falta de personal:** Se registrará cuando el personal que se ha reportado al cumplimiento de sus funciones no es el suficiente para el cumplimiento de las actividades del establecimiento.

**2.9 Directrices de la matriz:** Se registrará cuando el establecimiento económico es una sucursal y ha recibido disposición de la matriz sobre el no funcionamiento del establecimiento económico en la zona afectada por desastre natural.

**2.10 Por disposición de autoridades:** Se registra cuando las autoridades competentes en la zona afectada por el desastre natural, dispone la no apertura competente (ej.: Municipio, Policía Nacional, Ministerios, etc.) de los establecimientos económicos.

**2.11 Falta de servicios básicos:** Se registra cuando el establecimiento económico no cuenta con servicios básicos (agua, luz eléctrica, comunicaciones) para su correcto funcionamiento.

**2.12 Otros:** Motivos no especificados en los puntos anteriores.

**3. ¿Estima que volverá a funcionar la empresa?**

En esta pregunta existirá registro de información cuando en la pregunta 1 selecciono la opción 1.3.

**3.1.** En el caso de marcar la opción "SÍ", deberá registrar información en las siguientes opciones:

**3.1.1 ¿En cuánto tiempo estima volver a su actividad? (En días):** en esta pregunta se registrará la respuesta en número de días.

**3.1.2 ¿Comparando con la situación antes del sismo ¿Con qué porcentaje de producción o ventas arrancará su negocio?:** En esta pregunta se registrará en cantidad porcentual del 1 al 100.

**3.1.3 ¿En cuánto tiempo estima que, la empresa volverá a funcionar normalmente? (En días):** en esta pregunta se registrará el tiempo en días en el que informante estime volver a funcionar.

**Nota:** En el caso de existir información en la pregunta 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3 deberá continuar a la pregunta 5.

**3.2** En caso de seleccionar la opción **"NO"**, deberá continuar a la siguiente pregunta.

#### **4. ¿Por qué no volverá a funcionar la empresa?**

La respuesta es de selección múltiple, existirá registro de información si en la pregunta 3 marcó la opción 3.2 NO(X), en función de las siguientes opciones:

**4.1 Cambio de domicilio del o los propietarios:** Se registrará cuando el o los propietarios de la empresa cambian de dirección; es decir, sea diferente su ubicación habitual dentro o fuera del país.

**4.2 Falta de recursos:** Se registrará cuando el informante indique que no tiene suficientes fondos monetarios para dar inicio a las actividades económicas de la empresa que habitualmente realizaba.

**4.3 Pérdida total o parcial del negocio:** Se registrará cuando el informante indique que tuvo pérdidas total o parcial del negocio, referente a estructura, insumos, etc.

**4.4 Por disposición de la matriz:** Se registrará cuando la empresa es una sucursal y ha recibido una instrucción por parte de la matriz, del no funcionamiento en la zona afectada por causa del sismo.

**4.5 Otros (Especifique):** indique los motivos no especificados en los puntos anteriores.

#### **5. Registre la actividad económica principal (la que le generó mayores ingresos)**

Se debe describir la actividad principal de la empresa de acuerdo a:

##### **5.1 Antes del 16 de abril (Fecha del sismo)**

##### **5.2 Actual (Fecha de levantamiento)**

Además se debe indicar el código de la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU), Rev. 4.

La actividad principal de la empresa se definirá en base al:

- Principal mineral extraído (Para Minería)
- Principal producto fabricado (Para Manufactura)
- Artículo que genere el mayor margen comercial (Para Comercio)
- La prestación del servicio que genere el mayor ingreso (Para Servicios)

La actividad principal de la empresa se medirá en términos de la que genere el mayor ingreso.

Para el caso de las empresas del sector económico de comercio, para determinar la actividad principal, no se considerará el volumen de ventas, sino **la diferencia entre los ingresos por ventas netas de mercaderías menos el costo de ventas de mercaderías.**

**Si se trata de una empresa del sector de Manufactura, se considerará los ingresos por venta.**

Debe tenerse especial cuidado en la descripción de la actividad, esta debe ser sumamente clara y precisa, de tal manera que facilite su codificación. Por ejemplo, tratándose de establecimientos manufactureros, no basta con escribir "Fabricación de Calzado"; debe especificarse: Fabricación de calzado de cuero o Fabricación de Calzado de Caucho o Fabricación de Calzado de Plástico o Fabricación de Calzado de lona. De igual manera, tratándose de fabricación de cortinas, debe explicarse: Fabricación de cortinas de tela o Fabricación de cortinas de plástico o Fabricación de cortinas de metal. En la fabricación de productos plásticos, debe explicarse si son planchas, láminas, tubos, mangueras etc. En la fabricación de Artículos Deportivos, debe explicarse si es de artículos para

la caza, artículos para la pesca deportiva, artículos y equipos de gimnasia, balones o pelotas, raquetas, etc. En la fabricación de muebles, debe explicarse si son de madera, de metal, de plástico, etc.

Si al interior de una empresa se fabrica dos o más productos diferentes, investigue cual es el producto que genera las mayores ventas y este será el que determine la actividad principal. Por ejemplo, si una empresa se dedica a la fabricación de alfombras y prendas de vestir. Si el mayor ingreso es por la venta de alfombras, la actividad principal será: Fabricación de Alfombras; si se presenta el fenómeno contrario, la actividad principal será: Fabricación de Prendas de Vestir.

En cuanto a "EMPRESAS DE COMERCIO", debe indicarse qué líneas de productos concretamente se comercializan.

#### Por ejemplo:

No deberá aceptarse descripciones de carácter general como

- Comercio
- Comercio en General
- Comercio al por mayor
- Comercio al por menor
- Comercio de zapatos
- Comercio de ropa
- Comercio de Medicamentos, etc.

#### Descripción correcta

- Comercio al por menor de pescado
- Comercio al por menor de bebidas no alcohólicas.
- Comercio al por mayor de calzado deportivo de Fútbol con suela y parte superior con caucho o plástico.
- Comercio de frutas, verduras, cereales, al por menor
- Comercio de aparatos de radio, televisión, al por mayor
- Comercio de medicamentos (farmacia, botica), al por menor
- Comercio de prendas de vestir, al por mayor

**Si una empresa comercial, vende dos o más productos, para determinar la actividad principal,**

**deberán investigarse, cual es el producto que genera el mayor margen comercial. El margen comercial está dado por la diferencia entre las ventas menos el costo de ventas.**

**Por ejemplo, una empresa comercial vende prendas de vestir y también vende calzado. El ingreso por ventas de calzado es \$. 550.000,00 y por prendas de vestir \$. 680.000,00. El costo de ventas de prendas de vestir es \$. 340.000,00 y el de calzado \$. 320.000,00. Como el margen comercial de las prendas de vestir (ventas menos costo de ventas) es mayor que el margen comercial de las ventas de calzado. La actividad principal será "VENTA DE PRENDAS DE VESTIR".**

**También se deberá tomar en cuenta si la empresa vende al por mayor o menor,**

- ✓ COMERCIO AL POR MAYOR, cuando la venta de la empresa ESTA DESTINADA A UN DISTRIBUIDOR, si el total de las ventas del establecimiento es a distribuidores deberá estar registrado en el código 2001 (100).

En este caso el código CIUU 4 registrado en PARA USO DEL INEC, debe ser 45 o 46

- ✓ COMERCIO AL POR MENOR, cuando la venta de la empresa ESTA DESTINADA AL CONSUMIDOR FINAL, si el total de las ventas de la empresa es a los consumidores deberá estar registrado en el código 2002 (100).

También puede darse el caso de que vende al por mayor y menor, pero se considerará el porcentajes de mayor venta.

Encuanto a "EMPRESA DE SERVICIOS", debe señalarse con absoluta claridad de qué tipo de servicio se trata y será el que genere el mayor ingreso:

#### Por ejemplo:

- Servicio de reparación de vehículos
- Servicio de distribución o alquiler de películas
- Servicio de lavado y limpieza de ropa
- Servicio de reparación de calzado
- Servicio de peluquería y salón de belleza
- Servicio de proyección de películas (cines)

En el caso de hoteles, otros lugares de alojamiento, restaurantes, cafés y otros lugares donde se expendan comidas y bebidas se anotará:

- Restaurante
- Café
- Bar
- Hotel
- Hostal
- Hostería

En el caso de "EMPRESAS MINERAS", se anotará:

- Extracción de cobre
- Extracción de petróleo
- Extracción de piedra y caliza
- Extracción de oro
- Extracción de sal

## 6. Registre el principal producto elaborado, comercializado o servicio ofrecido por su empresa?

Se debe describir el principal producto elaborado, comercializado o servicio de acuerdo a:

### 6.1 Antes del 16 de abril (fecha del sismo)

### 6.2 Actual (fecha de levantamiento)

Además, se debe indicar el código de la Clasificación Central de Productos (CPC), ver 2.0

- Para una empresa de minería: el principal mineral extraído.
- Para una empresa de manufactura: el principal producto fabricado.
- Para una empresa de comercio: el artículo que más vende (considerando el margen comercial).
- Para una empresa de servicios: el servicio que le genere el mayor ingreso.

## 7. Sector Económico (USO DEL INEC)

El objetivo de esta pregunta es conocer el sector económico dentro del cual se desarrolla la actividad principal de la empresa, esta pregunta es de USO EXCLUSIVO DEL INEC, y no deberá ser preguntada al informante, deberá ser llenada de acuerdo a la información de la actividad principal del establecimiento, pregunta 7, tomando en cuenta las siguientes opciones:

**7.1. Agropecuario:** Se incluye a empresas que se dedican a la producción agropecuaria entre estas se incluyen:

- Actividades de apoyo a la agricultura
- Actividades poscosecha.
- Acuicultura marina.
- Cría de aves de corral.
- Cría de ganado bovino y búfalos.
- Cultivo de arroz.
- Cultivo de caña de azúcar.
- Cultivo de cereales (excepto arroz), legumbres y semillas oleaginosas
- Cultivo de frutas tropicales y subtropicales.
- Cultivo de frutos oleaginosos.
- Cultivo de hortalizas y melones, raíces y tubérculos.
- Cultivo de plantas con las que se preparan bebidas.
- Cultivo de productos agrícolas en combinación con la cría de animales (explotación mixta).
- Pesca de agua dulce.
- Pesca marina.
- Propagación de plantas
- Tratamiento de semillas para propagación.

**7.2 Manufactura:** Se incluyen las empresas que se dedican a la producción y transformación de materias primas en bienes para la utilización, sea este consumo final de las personas o consumo de otras industrias manufactureras, entre estas se incluyen:

- Manufactura de alimentos
- Manufactura de bebidas
- Manufactura de productos de tabaco
- Manufactura de productos textiles
- Manufactura de prendas de vestir
- Manufactura de cueros y productos relacionados
- Manufactura de madera
- Celulosa, papel y productos de papel
- Imprentas y reproducción de grabaciones
- Refinación de petróleo
- Manufactura de sustancias y productos químicos
- Manufactura de productos farmacéuticos básicos y preparaciones farmacéuticas
- Manufactura de productos de caucho y plástico
- Manufactura de otros productos minerales no metálicos
- Manufactura de productos metálicos básicos
- Manufactura de computadoras y productos electrónicos y ópticos
- Manufactura de equipos eléctricos



- Manufactura de maquinaria y equipo, incluidos equipos de transporte
- Manufactura de muebles e instrumentos musicales
- Otras manufacturas

**7.3 Comercio:** Se incluyen las empresas que se encargan de la reventa (venta sin transformación) de productos nuevos o usados, y que se divide principalmente en comercio al por mayor, comercio al por menor; y venta y reparación de vehículos, entre estas se incluye:

- Venta al por mayor a cambio de una retribución
- Venta al por mayor de materias primas agropecuarias, animales vivos, alimentos, bebidas y tabaco
- Venta al por mayor de enseres domésticos
- Venta al por mayor de productos intermedios, desperdicios y desechos no agropecuarios
- Venta al por mayor de maquinaria, equipo y materiales
- Venta al por mayor de otros productos
- Comercio al por menor no especializado en almacenes
- Venta al por menor de alimentos, bebidas y tabaco en almacenes especializados
- Comercio al por menor de otros productos nuevos en almacenes especializados
- Venta al por menor de artículos usados en almacenes
- Comercio al por menor no realizado en almacenes
- Reparación de efectos personales y enseres domésticos
- Venta de vehículos automotores
- Mantenimiento y reparación de vehículos automotores
- Venta de partes, piezas y accesorios de vehículos automotores
- Venta, mantenimiento y reparación de motocicletas y de sus partes, piezas y accesorios

**7.4 Servicios (preparación de comida, restaurantes, bares, alojamiento y hoteles):** Se incluyen a todas las empresas del sector terciario, que no se dedican a la producción o comercialización de bienes, sino a brindar servicios a los demás agentes económicos, dentro de este sector se incluyen las siguientes actividades:

- Distribución de agua; alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento.

- Actividades de alojamiento y de servicio de comidas.
- Información y comunicación.
- Actividades financieras y de seguros.
- Actividades profesionales, científicas y técnicas.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo
- Enseñanza
- Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social
- Artes, entretenimiento y recreación
- Otras actividades de servicios

## 8. Registre el número de personas ocupadas de su empresa

Se requiere que se registren todas las personas que trabajan o trabajaron para la empresa desglosado por género (mujeres y/o hombres) en las siguientes columnas:

- **Antes al 16 de abril (fecha del sismo):** Registro del personal ocupado por género que tenía la empresa antes del sismo, de acuerdo a las categorías descritas posteriormente.
- **Actual (fecha de levantamiento):** Registro del personal ocupado por género que tiene la empresa posterior del sismo, de acuerdo a las categorías descritas posteriormente.
- **Diferencia por causa del sismo (USO INEC):** Esta columna será calculada como la diferencia entre el personal actual y el personal anterior al 16 de abril por género.

Se incluye a todos aquellos trabajadores que se encuentran en vacaciones, con descanso por enfermedad, en huelga o en cualquier tipo de descanso de corto plazo; Se excluye a los trabajadores a domicilio, las personas en uso de licencia indefinida o en el servicio militar.

### 8.1. PROPIETARIOS Y SOCIOS ACTIVOS NO REMUNERADOS

Comprende todos los propietarios y socios que participan activamente en la dirección de la empresa, sin percibir ninguna remuneración. Esta categoría no es aplicable a los establecimientos constituidos en sociedades de capital: Cía. Limitada, Cía. Anónima, etc.

Quedan excluidos los directores de las sociedades registradas y miembros de los comités de accionistas cuando se les paga únicamente por su asistencia a las reuniones.

## **8.2. TRABAJADORES FAMILIARES Y OTROS NO REMUNERADOS**

Son miembros de la familia del propietario o de los propietarios de la empresa, que trabajan en la misma por lo menos una tercera parte de la jornada semanal (más de 13 horas); sin remuneración regular, es decir, sin recibir una suma convenida por el trabajo realizado, incluye también a los aprendices no remunerados. Esta categoría no es aplicable a los establecimientos constituidos en sociedades de capital: Cía. Limitada, Cía. Anónima, etc.

## **8.3. TRABAJADORES EJECUTIVOS Y GERENCIALES REMUNERADOS**

Comprende aquel personal que se desempeña en cargos ejecutivos y gerenciales, participando activamente en las labores de la empresa y que reciben a cambio una remuneración fija mensual.

Sobre todo en las empresas grandes siempre habrá esta información. Aquí estará registrado el Gerente del establecimiento; Directores Administrativos, Financieros, de Recursos Humanos, etc.,

## **8.4. OBREROS (Incluye mano de obra directa, indirecta y personal a contrato)**

Son aquellos trabajadores, directamente vinculados al proceso productivo desde el momento de ingreso de los insumos de la empresa hasta la expedición de los productos o a actividades conexas a la misma. Por ejemplo: las personas que efectúan labores de fabricación, reparación y mantenimiento de maquinaria y activos fijos, elaboración o montaje y mensajeros de taller. También se incluyen personas que efectúan labores conexas tales como fogoneros, envasadores, chóferes de camiones, etc.

En el sector Minero se incluye todo el personal que trabaja en la extracción y explotación de minas.

**Obreros existirá solamente si la empresa investigada es manufacturera o minera.**

## **PARA COMERCIO Y SERVICIOS**

Deberá existir esta información, solamente si la empresa investigada, tiene como actividad secundaria, la producción o fabricación de bienes

## **8.5. EMPLEADOS (Personal administrativo y de ventas incluye personal a contrato)**

Incluye a todo el personal administrativo, tales como: contadores, auxiliares de contabilidad, secretarías, personal de laboratorio e investigación, vendedores, personal de limpieza (no de fábrica), chóferes (no de camiones), conserjes y vigilantes, que perciben una remuneración.

Para Manufactura y Minería incluye además los profesionales y técnicos que participan en el proceso productivo (Ingenieros: químicos, industriales, mecánicos industriales, etc.).

## **PARA COMERCIO**

Incluye al personal de ventas que comprende: de mostrador, las cajeras, los chóferes que trabajan en la distribución de los productos y otros que apoyan la labor de Comercio (empacadores, clasificadores y despachadores).

## **PARA SERVICIOS**

En las empresas de Servicios, en cuanto al personal remunerado, a más de los Trabajadores Ejecutivos y Gerenciales, solamente existirá la categoría de empleados.

Además del personal enunciado en los sectores Manufacturero y Comercio, debe incluirse a: artistas, locutores, operadores de máquinas de cine, fotógrafos, peluqueros, peinadoras, porteros, botones, ascensoristas, camareros, mozos, cocineros, meseras, recepcionistas, telefonistas, mecánicos, personal médico y paramédico, personal de lavandería, dibujantes, diseñadores, pintores, publicistas, músicos, etc.

Se excluyen aquellas personas que no tienen relación de dependencia con la empresa, pero que realizan eventualmente trabajos para el mismo, como: abogados, ingenieros, contadores y otros profesionales que trabajan por cuenta propia y en forma independiente y reciben honorarios por su trabajo.

Tratándose de las empresas de servicios, La categoría de obreros, existirá solamente si existe actividad secundaria de manufactura.

Para finalizar con esta pregunta proceda a obtener los totales de las tres columnas.

### 9. ¿Cuál es la razón de la disminución del personal ocupado?

**Esta pregunta debe ser registrada siempre y cuando exista diferencia (NEGATIVA) entre el cálculo de las columnas de anterior al 16 abril (fecha del sismo) y Actual (fecha de levantamiento) en alguna categoría del personal ocupado (Pregunta 8).**

Se requiere conocer el motivo por el cual ya no dispone del personal ocupado registrado en la pregunta 9 Columna Diferencia por causa del sismo. Para esta pregunta se puede seleccionar varias opciones señaladas en el cuestionario, las cuales son las siguientes:

- 9.1. Renuncia del personal por causa del sismo
- 9.2. Despido del personal por causa del sismo
- 9.3. Fallecimiento del personal por causa del sismo
- 9.4. Desconocimiento de ubicación del personal por causa del sismo
- 9.5. Destrucción del local por causa del sismo
- 9.6 Suspendido temporalmente por causa del sismo
- 9.7 Otros (por causas ajenas al sismo)

Además, al seleccionar algunas de estas opciones descritas anteriormente se deberá registrar el número de personas.

### 10. Según las siguientes categorías, registre el gasto en remuneraciones de:

Se entiende por remuneraciones a todos los pagos realizados por la empresa a trabajadores ejecutivos, gerentes, empleados u obreros, tanto en dinero como

en especies; incluye las contribuciones a favor de éstos a la seguridad social, seguros de vida y otros beneficios análogos. Las especies; incluye, las contribuciones a la seguridad social, seguros de vida y otros beneficios análogos.

En esta pregunta se debe recabar información estimada con respecto a los valores en que la empresa incurre como gasto en remuneraciones desglosado por género (mujeres y/o hombres) de acuerdo al siguiente desglose:

**10.1. Trabajadores ejecutivos y gerenciales remunerados:** Comprende aquel personal que se desempeña en cargos ejecutivos y gerenciales, participando activamente en las labores de la empresa y que reciben a cambio una remuneración fija mensual.

**10.2. Obreros (Incluye mano de obra directa, indirecta y a contrato):** Son aquellos trabajadores directamente vinculados al proceso productivo y/o a actividades conexas al mismo, por ejemplo, las personas que efectúan labores de fabricación, reparación y mantenimiento de maquinaria y activos fijos, elaboración o montaje, mensajeros de taller.

**10.3. Empleados (personal administrativo y de ventas incluye personal a contrato):** Incluye a todo el personal administrativo tal como el personal de laboratorio e investigación, personal de contabilidad y secretaría, vendedores, personal de limpieza (no de fábrica), choferes (no de camiones), conserjes y vigilantes perciben una remuneración.

Además, incluye los profesionales y técnicos que participan en el proceso productivo (Ingenieros: químicos, industriales, mecánicos industriales, etc.), de igual manera para construcción incluya los profesionales y técnicos como: ingenieros civiles, diseñadores estructurales, arquitectos, etc.

**Mes de marzo:** En esta columna se deberá registrar el valor de pago en remuneraciones del mes de marzo al personal ocupado por género (mujeres y/o hombres) de acuerdo a las categorías antes descritas; en el caso, de no haber pagado en ese mes registre el último pago realizado.

**Valor estimado a pagar en el mes de mayo:** En esta columna se deberá registrar el valor estimado a pagar

en el mes de mayo por concepto de remuneraciones por género (mujeres y/o hombres), considerando lo sucedido por el sismo del 16 de abril.

### 11. Información sobre bienes (activos)

En la siguiente pregunta se desea conocer información estimada que permita valorar los bienes (activos) de la empresa; por lo tanto, se solicita tomar en cuenta las siguientes preguntas:

- ¿Cuánto cree que vale el bien?: En esta columna se registrará el valor estimado en dólares de los bienes (activos) descritos posteriormente.
- ¿Cuánto tiempo tiene el bien?: Se debe registrar el número estimado de años que tiene el bien, si en el caso el activo tiene menos de un año se registra 00 y se anota en observaciones el número de meses.
- Porcentaje de afectación del bien.- Este valor se lo registrará porcentualmente (%) en una escala del 1 a 100 y el mismo será fruto de una estimación que provea el informante.
- Costo aproximado de reposición del bien (USD): Se desea conocer el costo estimado de reposición del bien en dólares que el informante estime, será necesario para la reposición del bien afectado por el sismo.

Para efectos del levantamiento de la información se consideran las siguientes categorías:

**11.1. Edificio e Instalaciones:** Comprende el valor de los edificios de propiedad de la empresa, así como las partes integrantes de los edificios, ascensores, ventiladores, etc. Las mejoras a la propiedad arrendada se contabilizarán en los informes del arrendador o arrendatario, según lo acordado entre las partes

**11.2. Maquinaria y Equipo:** Son todas las máquinas y equipos destinados al proceso de producción de bienes y servicios como: máquina de planta, carretillas de hierro y otros vehículos empleados para movilizar materia primas y artículos terminados dentro del edificio (no incluye herramientas).

**11.3. Vehículos:** Se refiere al grado de afectación y costo de reposición relacionados a medios de

transporte adquiridos por la empresa para la realización de sus operaciones; sean de uso terrestre, aéreo o marítimo.

**11.4. Mobiliario:** Se refiere al conjunto de muebles e instalaciones compradas por el establecimiento para su operación y tienen una duración mayor a un año.

### 11.5. Materias primas, repuestos y accesorios

- Materias primas.- Son todos aquellos bienes que luego de haber sido sometidos a un proceso de transformación, pasan a formar parte del producto final, es decir, comprenden todos los insumos que se requieren para la elaboración o la fabricación de un producto.
- Repuestos y accesorios.- Son los bienes que se usan en la reparación y mantenimiento corrientes (no de capital) de la maquinaria y otros bienes de activos fijos, utilizados en la producción de sus bienes o en la prestación de sus servicios.

**11.6. Bienes terminados:** Son aquellos que han sido elaborados por un establecimiento y que se encuentran listos para su comercialización (Solo para manufactura).

**11.7. Mercadería (actividad de comercio):** Son todos los bienes que pueden ser transados en el mercado y que no pasan por un proceso de transformación.

### 12. De los siguientes bienes, ¿Su empresa poseía algún seguro?

En esta pregunta se desea conocer si la empresa posee algún tipo de seguro que cubra la totalidad o parte de los daños causados por el desastre. Para las tres columnas se debe registrar lo siguiente:

**Columna 1- SÍ/ NO: "SÍ"** en caso de contar con el seguro o "NO" en caso de no contar con el mismo.

**Columna 2- Nombre de la Aseguradora:** En el caso que SÍ (Columna 1) cuente con un seguro, se debe detallar el nombre de la empresa aseguradora.

**Columna 3- Porcentaje del bien que cubre el seguro:** En el caso que haya registrado SI en la columna 2 y 3 se debe registrar el porcentaje de afectación que

cubre el seguro para los diferentes bienes que posea la empresa.

Para las tres columnas descritas anteriormente se debe registrar el valor de los siguientes bienes:

**12.1. Edificio e instalaciones.-** Se refiere al tipo de póliza de seguro que cubre parte o la totalidad según el caso del valor de edificios e instalaciones donde funciona la empresa.

**12.2. Maquinaria y equipo.-** Se refiere al tipo de póliza de seguro que cubre parte o la totalidad según el caso, del valor de maquinaria y equipos que son usados en el desempeño de las actividades de la empresa.

**12.3. Vehículos.-** Se refiere a las pólizas de seguro que cubren el valor concerniente a pérdida o daño de los medios de transporte.

**12.4. Mobiliario.-** Se refiere al tipo de póliza de seguro que cubre parte o la totalidad del valor de los bienes muebles de la empresa.

**12.5 Materias primas, repuestos y accesorios.-** Se refiere a pólizas de seguro que cubren por daño o pérdida de la materia prima, repuestos y accesorios usada por la empresa.

**12.6 Bienes terminados.-** Son las pólizas de seguro que cubren por daño o pérdida de los bienes producidos por la empresa.

**12.7 Mercaderías (Actividad de Comercio).-** Se refiere a pólizas de seguro que cubren por pérdida o daño de las mercaderías que posee la empresa.

### **13. ¿Cuáles fueron sus ingresos y gastos mensuales en USD?**

En esta pregunta se requiere conocer los ingresos y gastos en las siguientes columnas:

- Mes de marzo
- Valor estimado para el mes de mayo.

Tome en cuenta que los ingresos y gastos obtenidos serán referentes a su actividad principal e incluso se debe considerar en la actividad antes señalada que producto, servicio o mercadería le genera mayor ingreso y/o ventas.

Por ejemplo: Si al interior de un establecimiento se fabrican dos o más productos diferentes, vestidos y carteras investigue cuál de estos dos productos le genera mayores ingresos.

### **14. Debido al sismo, ¿Cuáles son los costos adicionales (USD) en que incurrió la empresa para estar funcionando?**

En esta pregunta se desea conocer el valor que la empresa destinó para otro tipo de costos adicionales que la empresa tuvo que incurrir para poder seguir funcionando, mismos que no se habrían dado si no hubiese ocurrido el sismo. A continuación, se enlista algunos tipos de costos adicionales que se considera para esta pregunta:

**14.1. Compra de agua:** Es el valor que la empresa incurrió por concepto de adquirir el servicio de agua, por ejemplo: el pago de servicio de tanqueros de agua debido que la red de servicio público dejó de funcionar luego del sismo.

**14.2. Compra / alquiler de comunicaciones (teléfono, internet, etc.):** En este ítem se registrará el valor que la empresa gastó por conceptos de servicio telefónico, de internet u otro medio de comunicación que se haya usado para el desempeño de la actividad económica, por ejemplo: la adquisición de teléfonos móviles extras debido que las líneas telefónicas presentaron averías luego del sismo.

**14.3. Compra de combustibles / lubricantes:** Para este rubro se registrará el valor estimado que la empresa gastó en combustibles, lubricantes, aditivos o cualquier otro combustible que haya sido usado en el giro del negocio o actividad económica, por ejemplo, el pago de combustible para dar funcionamiento a generadores eléctricos.

**14.4. Arriendo de local:** En lo concerniente a los gastos de local, se deberá registrar el monto estimado relacionado al espacio físico necesario para el desempeño del negocio, es decir incluye valores por concepto de arriendos, alcuotas, inversiones en nuevos locales etcétera.



Entiéndase por local a *“todo espacio físico aislado y separado de otros, que originalmente fue construido para que una empresa desarrolle actividades económicas; o que, no habiendo sido construido con el fin, es utilizado para el desarrollo de actividades económicas durante el operativo censal. Dentro de un local puede haber uno o más establecimientos”* (CENEC 2010).

Un ejemplo en este caso puede ser el tener que pagar el arriendo de un local debido al colapso del establecimiento.

**14.5. Compra / alquiler de planta eléctrica:** En este rubro se debe registrar el valor estimado por el gasto que la empresa incurrió (de ser el caso), en energía proveniente de otras fuentes alternativas que no sean las de la red de servicio público de electricidad, por ejemplo: generadores eléctricos a base diésel, etc., mismos que se tuvieron que adquirir o alquilar debido a los daños en la red pública luego del sismo.

**14.6. Compra / alquiler de vehículo/Fletes:** En esta sección se deberá registrar el pago que ha efectuado la empresa por la adquisición de servicios de transporte adicional que la empresa tuvo que adquirir para poder seguir funcionando, ejemplo: El pago por alquiler de servicio de transporte de mercaderías mismo que antes se lo hacía con transporte propio de la empresa.

**14.7. Contratación de personal temporal para el giro del negocio:** Para este ítem se desea conocer el valor estimado que la empresa incurrió en contratación de personal no permanente, es decir por periodos cortos, por ejemplo: Personal extra contratado para poder cumplir con compromisos de producción adquiridos.

**14.8. Remoción de escombros:** Es el valor que la empresa tuvo que gastar para la remoción de escombros fruto de las consecuencias del sismo ocurrido.

**14.9. Otros (especificar):** En esta categoría se deberá registrar el valor total estimado de otros gastos que no estén contemplados en los numerales anteriores en caso de existirlos.

Para el llenado de esta pregunta marque con una X en la casilla correspondiente y en los recuadros de la derecha ingrese el respectivo valor en dólares.

## 15. Antes del 16 de abril, ¿la empresa tenía un crédito vigente?

En esta pregunta se desea conocer si la empresa poseía algún tipo de obligación financiera antes de ocurrir el sismo; por lo tanto, si la empresa se encontraba con un crédito vigente antes del sismo marque la opción “SI” y continúe con las siguientes preguntas, caso contrario si no poseía deuda marque la opción “NO” y pase a la pregunta número 17.

## 16. Información sobre créditos:

La pregunta actual tiene relación con la pregunta número 15; por lo tanto, si contestó “SI” en la pregunta anterior, a continuación, se desea conocer más a detalle sobre la deuda que mantiene la empresa. De esta manera se solicita la siguiente información:

### » Nombre de la entidad

- Banca pública

Es la banca que opera al servicio del interés público vía instituciones en propiedad pública a través de los gobiernos que los representan. Los bancos públicos pueden existir a todos los niveles, desde nivel local a regional o nacional o incluso internacional.

- Banca privada

Se denomina banca privada a toda institución financiera intermediaria entre los agentes económicos (personas, empresas y Estado) con capacidad de ahorro y los agentes que requieren inversión. La banca privada coloca recursos analizando las circunstancias personales del cliente, su situación vital, su patrimonio, sus preferencias, su perfil de riesgo y sus necesidades económicas; es decir, no presta en función a la viabilidad de un proyecto (s).

- Mutualista

Una **mutualista** de ahorro y crédito, es una institución financiera privada que financia proyectos de vivienda, construcción y bienestar familiar de sus asociados.

- **Cooperativas de ahorro y crédito**

Las cooperativas de ahorro y crédito o, simplemente, cooperativas de crédito son sociedades cooperativas cuyo objeto social es servir las necesidades financieras de sus socios y de terceros mediante el ejercicio de las actividades propias de las entidades de crédito.

- **Persona natural**

Persona Natural es una persona humana que ejerce derechos y cumple obligaciones a título personal.

» **En la segunda columna registrará el "tipo de crédito" que mantiene este puede ser de:**

- **Créditos comerciales**

Es el otorgado a personas naturales obligadas a llevar contabilidad o a personas jurídicas que registren ventas anuales superiores a USD 100,000.00 destinado a la adquisición o comercialización de bienes y servicios para actividades productivas y comerciales.

- **Créditos de consumo**

Es el otorgado a personas naturales para la adquisición de bienes o pago de servicios, y que normalmente es pactado para ser pagado en el corto o mediano plazo (1 a 4 años).

- **Créditos de vivienda**

Es el otorgado con garantía hipotecaria a personas naturales para la adquisición o construcción de vivienda única y de primer uso.

- **Microcrédito**

Es el otorgado a una persona natural o jurídica con un nivel de ventas anuales inferior o igual a USD 100,000.00, o a un grupo de prestatarios con garantía solidaria, destinado a financiar actividades de producción y/o comercialización en pequeña escala, cuya fuente principal de pago la constituye el producto de las ventas o ingresos generados por dichas actividades, verificados adecuadamente por la entidad del Sistema Financiero Nacional.

En la tercera columna "Monto Adeudado USD" deberá constar el valor del crédito.

## 17. ¿Cómo piensa principalmente financiar la reconstrucción o reparación de su empresa?

Para la siguiente pregunta se desea conocer de qué manera se piensa financiar la reconstrucción o reparación del negocio, para lo cual, se manejan 6 opciones que se enlistan a continuación:

**17.1. Ahorros.-** Señale esta opción si cuenta con disponibilidad de ahorros los cuales piensa destinar para la reconstrucción o reparación de la empresa.

**17.2. Préstamos a familiares y amigos.-** Señale en esta opción si tiene familiares o amigos que le facilitarán con recursos para financiar las labores de reconstrucción o reparación de la empresa.

**17.3. Préstamos a entidad financiera pública.-** Señale esta opción si piensa financiar la reconstrucción o reparación de la empresa mediante crédito por parte de entidades financieras públicas.

**17.4. Préstamos a entidad financiera privada.-** Señale esta opción si piensa financiar la reconstrucción o reparación de la empresa mediante crédito por parte de entidades financieras privadas.

**17.5. No va a volver a funcionar la empresa.-** Señale esta opción si no piensa volver a dar funcionamiento de la empresa.

## 18. ¿Alguno de sus proveedores dejó de enviar sus productos después del sismo?

En caso de que la empresa maneje proveedores, indicar si esta dejó de recibir productos de los mismos y en caso de que la respuesta sea afirmativa, anotar porcentaje de proveedores que dejaron de enviar sus productos por causa del sismo; este porcentaje debe estar entre 1 al 100.

## 19. ¿Conoce el motivo por el que el proveedor o proveedores dejaron de enviar sus productos después del sismo? NO LEER

Con esta pregunta se requiere conocer el motivo por el cual no han sido abastecidos por sus proveedores si

ha respondido sí, debe señalar cuáles y se ha dado 3 alternativas, puede estar señalado 1, 2 o 3, en el caso de la 3 (otros) debe especificarse cuál es.

**19.1.1.** Su proveedor sufrió daños importantes por el sismo

**19.1.2.** Problemas de acceso a su establecimiento

**19.1.3.** Otros. Especifique

**Nota:** No leer las alternativas al momento de formular esta pregunta, por lo tanto espere la o las respuestas del informante y luego reasigne en las tres alternativas señaladas anteriormente.

**20. ¿Qué apoyo gubernamental requieren para reactivar su negocio? NO LEER**

Se requiere **conocer** exactamente cuál es el apoyo que requieren para reactivar su negocio y se han dado 3 alternativas, puede estar señalado 1, 2 o 3, en el caso de la 3 (otros) debe especificarse cuál es el apoyo que requiere para activar su negocio.

**20.1.1.** Líneas de crédito preferenciales:

**20.1.2.** Remisión de intereses en obligaciones con el Estado:

**20.1.3.** Otros. Especifique

**Nota:** No leer las alternativas al momento de formular esta pregunta, por lo tanto espere la o las respuestas del informante y luego reasigne en las tres alternativas señaladas anteriormente.

**SECCIÓN V. INFORMACIÓN AGROPECUARIA**

El objetivo de esta sección es estimar el volumen de producción y el grado de afectación de la producción expresados en unidades de medida estándar y en términos monetarios. Se debe registrar información del producto, sea de carácter agrícola, pecuario, acuícola o pesquero. La matriz a utilizar contiene filas hacia abajo para registrar la información y 7 columnas para cuantificar el volumen y el valor monetario de la producción y las pérdidas.

SECCIÓN V. INFORMACIÓN AGROPECUARIA						
N.º	Descripción de los principales productos	Mes de cosecha / recolección del producto	Producción (Volumen esperado)	Unidad de medida producción: 1. Kg 2. Tm 3. Quintal 4. Libra 5. Unitario	Porcentaje de afectación con respecto al volumen de la producción esperada	Precio de venta en USD por unidad de medida
1						
2						
3						
4						

**Conceptos:**

**Principales productos.-** se refiere al bien o servicio producido y ofertado por la empresa o establecimiento económico, este puede ser: café, cacao, banano, maracuyá, maíz duro seco, ganado vacuno, porcino, aves, camarón o peces.

**Cosecha, recolección.-** es la acción de recoger o recolectar los frutos de una planta o árbol, o número de animales.

**Producción.-** es la cantidad de producto obtenido (cosechado, recolectado) después de un proceso de siembra para el caso agrícola o crianza para el caso pecuario.

**Unidad de medida.-** es una cantidad estandarizada de una determinada magnitud física. En este caso las unidades de medida a utilizar serán kilogramo (Kg), tonelada métrica (Tm), quintal, libra, unitario.

**Porcentaje de afectación.**- cantidad de producción que se perderá a causa del desastre natural, expresado en valores porcentuales.

**Precio de venta.**- es el valor en unidades monetarias que se debe pagar para obtener un producto.

### Llenado de la Matriz

1. Se debe utilizar una línea para cada producto
2. En la columna "descripción de los principales productos" registre el nombre del producto producido por el establecimiento.
3. En la columna "mes de cosecha/recolección del producto" registre el mes (en letras) en el cual se obtendrá la producción agrícola o se pondrá a la venta los productos pecuarios, acuícolas y pesqueros.

4. En la columna "producción (volumen esperado)" registre la cantidad del producto que se habría obtenido en condiciones óptimas, es decir, sin considerar la afectación en la producción por el desastre.
5. En la columna "unidad de medida producción" registre el código de la unidad de medida en la que se cuantifica la producción.
6. En la columna "Porcentaje de afectación" registre el valor en porcentaje que se estima afectará a la producción.
7. En la columna "precio de venta en USD. por unidad de medida" registre el valor monetario en dólares que el productor obtiene por venta de cada kilogramo, tonelada métrica, quintal, libra o unidad animal.

### Ejemplo:

N.º	Descripción de los principales productos	Mes de cosecha/recolección del producto	Producción (Volumen esperado)	Unidad de medida producción: 1. Kg 2. Tm 3. Quintal 4. Libra 5. Unitario	Porcentaje de afectación	Precio de venta en usd por unidad de medida
1	<i>Camarón</i>	<i>Agosto</i>	55	1	10%	12
2	<i>Banano</i>	<i>Junio</i>	2,5	2	5%	337
3	<i>Chame (pescado)</i>	<i>Junio</i>	114	4	0%	2
4	<i>Pollos</i>	<i>Junio</i>	500	5	25%	7
5	<i>Ganado vacuno</i>	<i>Julio</i>	200	5	0%	350
6						

## SECCIÓN VI. OBSERVACIONES

Se debe registrar las diferentes observaciones que sean importantes y que expliquen claramente las novedades encontradas en el llenado del formulario.

## SECCIÓN VII. DATOS DEL INFORMANTE PRINCIPAL DE LA EMPRESA

**1. Nombre del Informante:** Averigüe el nombre del informante y en el espacio correspondiente registre el nombre y el apellido. Para registrar el apellido, luego del nombre deje un espacio en blanco.

**2. Cargo:** En los espacios correspondientes registre el cargo del informante. La anotación debe ser de corrido

sin dejar espacios. Ejemplo: GERENTE; CONTADOR; ADMINISTRADOR; PROPIETARIO, etc.

**3. Dirección donde informa:** En los espacios correspondientes, registrar la dirección del informante.

**4. Correo Electrónico:** En el espacio correspondiente, registre el correo electrónico del informante.

**5. Teléfono:** En los casilleros correspondientes registre el número de teléfono del informante. El número puede ser de teléfono convencional o celular.

## SECCIÓN VII. DATOS DEL INVESTIGADOR, SUPERVISOR Y REVISOR DE CONTROL DE CALIDAD

### **1. Nombre del Investigador**

En el espacio correspondiente registre su nombre y apellido y a continuación el número de su código.

### **2. Nombre del Supervisor**

El Supervisor luego de revisado cada uno de los Formularios, en el espacio correspondiente registrará su nombre y apellido y el número de su código.

### **3. Nombre del Revisor de Control de Calidad**

Luego de revisar cada formulario, registrará su nombre y apellido y el número de su código.





## La fuerza y la ternura de las mujeres del INEC

Participar en el levantamiento de información de damnificados por el terremoto en la provincia de Manabí me dejó grandes lecciones de vida. Ir como voluntaria fue enriquecedor, porque viví una experiencia diferente a la que se tiene cuando cuentas con todas las facilidades. Muchas cosas se pueden contar.

El primer día, después de un arduo día de trabajo, llegamos a una escuela que se había convertido en albergue. Por ser muy noche ya no pudimos bañarnos, unos paños húmedos bastaron para asearnos e ir a dormir.

Otro día, encuestábamos en una iglesia que era también albergue, aunque ya eran las 19:00 aún no sabíamos dónde dormiríamos. Con mi amiga Carlita decidimos dormir a la intemperie, en unos colchones que nos prestaron los doctores de un subcentro del IESS; gracias a la solidaridad del chofer del vehículo que nos asignaron, pudimos dormir en una cómoda carpa.

En nuestro viaje pudimos palpar la solidaridad de las personas que, a pesar de tener poco, algunas veces nos brindaron un almuerzo o un vaso de jugo.

Se pueden contar muchas anécdotas más y tal vez algunos de los otros voluntarios lo hagan. Pero quiero centrar mi texto en la fortaleza que encontré en las mujeres que fuimos, en su compromiso de hacer un buen trabajo, no mediocre.

Me sentí orgullosa de la capacidad de resiliencia de mis compañeras, de adaptarse a las circunstancias sin mayor queja, a veces veía su cansancio pero trataban de llevarlo de la mejor manera. Vi en ellas mujeres fuertes, pero a la vez tiernas y sensibles, grandes ser humanos.

De seguro esta experiencia nos ayudó a ver la vida desde otra perspectiva, y a reconocer, lo que en verdad, tiene valor. Mi cariño a todas ellas

**Gabriela Castro**

Jefe de Articulación del Sistema Estadístico Nacional



# LA GENTE QUERÍA SER ESCUCHADA

HAY QUE PREPARARSE EN EL ASPECTO PSICOLÓGICO



## ENTREVISTA A **ROBERTO CHAVES**

Jefe nacional de la encuesta de evaluación de desastres del sismo en los sectores productivos

### EL DÍA DE LA MADRE TRABAJAMOS PARA CUMPLIR CON LOS TIEMPOS

El proyecto se organizó en función de las personas que deseaban presentarse como voluntarios. Fueron seis días de trabajo constante, desde el 2 al 6 de mayo, sin mirar horarios. La gente trabajó, incluso, a sabiendas de que podíamos tener consecuencias de nuevos sismos o de algún tipo de problemas, como enfermedades. Como todo proceso, existió uno que otro contratiempo particular, pero masivo no. Hubo por ahí una persona que por el tema de alimentación se descompuso el estómago. Desmayados no hubo, pero sí mucha gente cansada. El sol era muy fuerte, sin embargo, no importaba. El reto era levantar la información.

Tuve la oportunidad de recorrer ocho cantones como coordinador nacional de la encuesta. El levantamiento de la data como tal no hubo de mi parte; pero sí el acompañamiento a ciertas entrevistas, donde se pudo hablar con ciertas personas; esperaban que les escuchemos, más que todo nos contaban sus anécdotas.

Prácticamente desde las 08:00 la gente ya estaba levantando la información. Básicamente se terminaba siempre seis o siete de la noche. El trabajo de levantamiento iba un poco más allá, ya que los responsables acudían al centro de operaciones a entregar reportes, informes, es decir, que la parte operativa, la logística como tal se trabajaba en horarios incluso de hasta las 10 u 11 de la noche. Un par de ocasiones tuvimos reuniones y terminábamos casi a la media noche.



El levantamiento de campo que fue una de las partes más complicadas. Tuvimos que ir a 1.696 empresas, que estaban divididas en cuatro grandes sectores: agricultura, las empresas de comercio, industrias manufactureras y aquellas que se dedicaban a servicios. La cobertura fue del 72 por ciento de estas empresas. A estas 1696 empresas se añadieron unas 239 más, que cumplen una funcionalidad de empresas grandes pertenecientes a grupos económicos, cuyas oficinas principales, matrices están en ciudades fuera de los 10 cantones priorizados. El call center tenía que llamar a estas 239 empresas y, en la medida de lo posible, levantar la información aplicando el nuevo formulario.

Si este momento sucediera cualquier otra situación similar, beneficiaría muchísimo realizar un mejor trabajo en lo que se refiere al tipo de contacto con las empresas, sobre todo definir cómo lo vamos a realizar. Con esta experiencia, podríamos mejorar para lo posterior algunas áreas. Por ejemplo, la parte logística de la operación, en lo que se refiere al Directorio de Empresas, como tal. Estamos trabajando en un nuevo Directorio actualmente que nos permita tener una herramienta más fuerte y que el momento que tengamos que levantar cualquier información lo tomemos como un insumo.

Podríamos mejorar incluso en el tema comunicacional; crear mejores canales de comunicación, una mejor estructura de lo que fue el levantamiento anterior, a uno nuevo. Podríamos crear un equipo para eventos posdesastres, llámese de cualquier índole, en el cual se tenga claro los objetivos de un levantamiento de este tipo y que la gente esté preparada no solo en el aspecto técnico, sino también en aspectos como el psicológico, de primeros auxilios, de ayuda inmediata.

La fase de procesamiento de información, de una u otra manera, fue paralela al levantamiento de campo, con una diferencia de dos o tres días, en donde la gente digitaba la información que llegaba de campo. La logística de las encuestas también era importante porque teníamos las encuestas en físico y se las enviaba a Quito en buses interprovinciales luego de escanear la encuesta, la cual tenía una enumeración única.

## LOS HORARIOS PARA CUMPLIR CON LAS METAS SUPERARON LA JORNADA LABORAL HABITUAL

Se trabajó el día de la Madre y el siguiente fin de semana. El próximo fin de semana se trabajó con la gente que labora en la Estadísticas Estructurales para

cumplir con los tiempos, el horario fue muy extenso, llegando incluso a 02:00 y 03:00; al otro día debíamos llegar a las 07:00 para seguir trabajando. Con todo el equipo técnico de Estadísticas Estructurales logramos validar la información en un tiempo récord y poder entregar este insumo a la Dirección de Análisis, que se encargó de revisar los datos, analizarlos con los registros administrativos y que esta información sea el insumo para la Cepal.

Entonces, se cumplió con los tiempos, que fueron muy cortos. En un proyecto común y corriente un trabajo como este en condiciones normales, sin ninguna dificultad, hubiera durado cuatro o cinco meses. Desde que iniciamos este trabajo, casi a la semana del terremoto, duramos más o menos un mes, con toda la entrega de resultados. La cuestión es que se cumplió la entrega de la información antes de junio, según lo establecido.

## UN TRABAJO LLENO DE EXPERIENCIAS

Nos encontramos con muchos sobrevivientes, quienes nos contaban sus propias historias, historias que son salidas de cuentos, que uno solo se imagina viéndolas en aquellas películas, que nos hablan de desastres naturales. Me conmovieron mucho varias situaciones. En Canoa es como haber visto que pasó un viento y botó un castillo de naipes. Estaba todo destrozado y en el piso. Si tú conocías antes, veías el después y entonces es difícil.

Una anécdota complicada que viví es cuando tuvimos una reunión en el COE provincial, que se realizó en el Hotel Oro Verde de Manta. Por salir rápido, nos perdimos y terminamos en la zona cero, a altas horas de la noche. Nos encontramos con calles sin salida, porque estaban bloqueadas por los militares o por los escombros.

Cada persona era una historia. Algo que se debe destacar es la solidaridad de las personas, que de una u otra manera no pudieron ser voluntarios. Cada dirección del INEC se organizó y nos dieron kits de alimentos para cada uno de nosotros. Eso es algo que me gustó muchísimo y la institución como tal se unió.

No sabías si te va a tocar comer en un restaurante o te tocaba comer un enlatado. No sabías lo que se presentaría. También nos mandaron un botiquín con medicinas por grupo. Los productos que no se consumieron los dejamos en los puestos más cercanos, donde había gente necesitada.

Un valor destacable de las personas que fueron a las encuestas fue la calidad humana. Hubo mucho respeto a cada una de las creencias y condición social. Lo único que interesaba como objetivo común era ayudar, ayudar y ayudar. Es la primera vez que veo movilizarse a la gente del INEC de esta manera. No es común ver esto, me dio orgullo, quizás es la parte que más me llenó y me enorgulleció ser parte de esta institución.





## LO VIVIDO

### **El agotamiento no fue impedimento para continuar con la labor**

El segundo día del operativo estuve en el sector industrial de Montecristi, nunca había estado ahí. Era una mañana tan calurosa y como soy de la Sierra comprenderán mi agotamiento. Salía de una de las empresas tomado información y buscaba una empresa de reciclaje; caminé bastante, estaba cansada y preocupada porque no encontraba la empresa y no tenía a ningún compañero cerca.

Entonces, fui a una pequeña tienda a preguntar sobre la empresa que buscaba. Una señora de edad avanzada me atendió pero no había escuchado de esa empresa. Creo que vio en mi cara todo el cansancio y la preocupación, así que amablemente me ofreció un refresco, incluso me pidió que eligiera el sabor. Me dijo que esperara en la sombra un momento para tomar fuerzas nuevamente, me preguntó de dónde era, ya que se notaba que no era de ese sector, conversé un ratito y continué buscando la recicladora.

**Anabel Pérez**  
Asistente financiera, Coordinación Zonal 3







5.

DIGITACIÓN Y TECNOLOGÍAS DE  
LA INFORMACIÓN

INFORMACIÓN Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN



# MEMORIA TÉCNICA

## PROCESO DE DIGITACIÓN DEL REGISTRO ÚNICO DE DAMNIFICADOS

### ANTECEDENTES

Para la etapa de digitación se trabajó en un sistema Web Centralizado de ingreso de información estructurada basada en tecnología Open Source e implementado en el Generador de Encuestas del INEC el formulario entregado por la Dirección Sociodemográficas.

Para el proceso de digitación del Registro Único de Damnificados (RUD) de los formularios, levantados en campo en las provincias de Manabí y Esmeraldas, se dispuso que la ayuda interministerial se coordine entre el INEC y el MINTEL.

Se definió que los funcionarios del INEC estén al frente de todo el proceso de digitalización de la información y el MINTEL preste sus instalaciones (Megainfocentros) y su personal, que comprende al encargado de los infocentros más pequeños en zonas rurales y a los técnicos encargados de la digitación.

La propuesta era realizar la digitación en dos Megainfocentros, en las ciudades de Santo Domingo de los Tsáchilas y Canuto. El operativo tuvo como fecha de inicio el 18 de mayo del 2016, día en el que se produjeron dos de las réplicas más fuertes desde el terremoto. El personal del MINTEL no acudió al Megainfocentro de la ciudad de Canuto para realizar el proceso de la digitación como se había acordado en reuniones en conjunto con las demás instituciones que intervinieron en este proceso de levantamiento y digitación de información.

El proceso se llevó a cabo con el personal existente en el Megainfocentro de Santo Domingo de los Tsáchilas pero en Canuto este proceso fue cancelado. El proceso cancelado de la ciudad de Canuto tuvo continuidad en el Megainfocentro de Colinas del Norte (sector Norte de Quito, provincia de Pichincha) y en la ciudad de Salcedo (Provincia de Cotopaxi). Con personal del

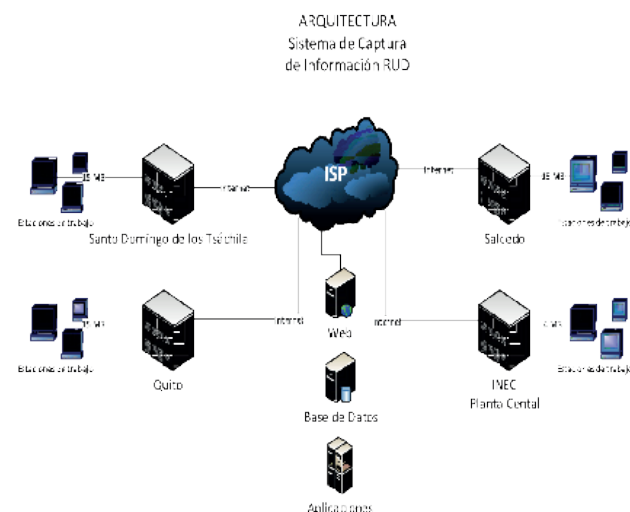
INEC y del MINTEL se concluyó con el proceso de digitación del RUD.

### OBJETIVO:

Realizar la coordinación, supervisión y soporte técnico del proceso de digitación del Registro Único de Damnificados – RUD de las provincias de Manabí y Esmeraldas.

Formulario Digital – Sistema Web para ingreso de Información del RUD

### ARQUITECTURA UTILIZADA

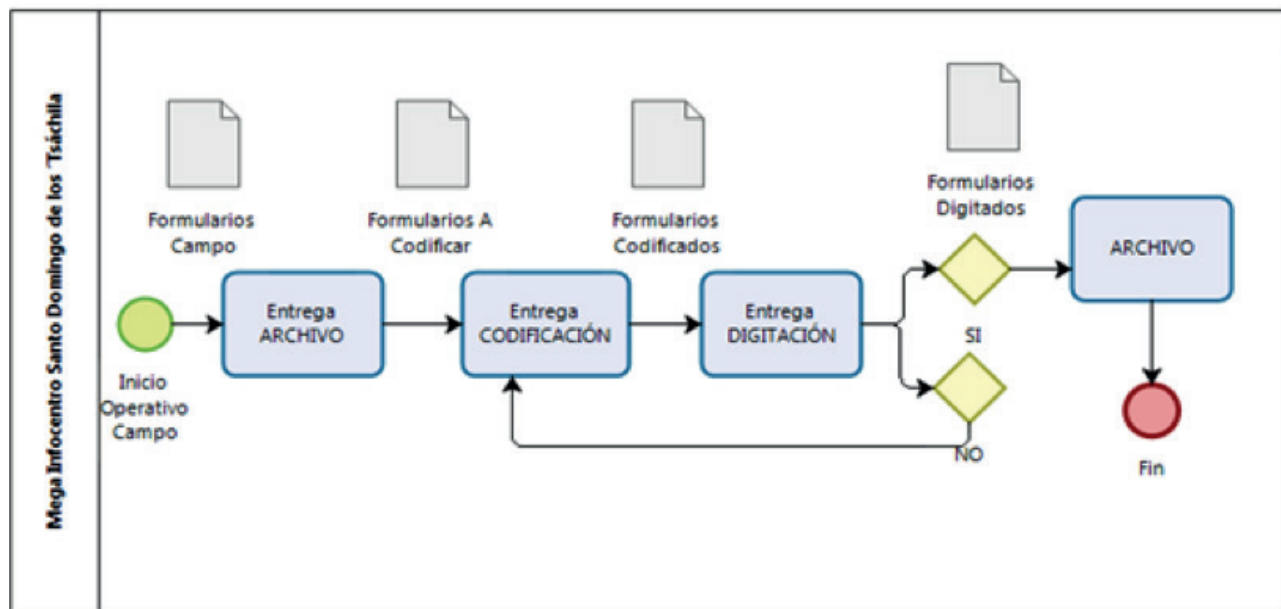


### METODOLOGÍA

El proceso de automatización de los formularios conllevó ciertos procesos que debieron ser considerados antes de su digitación, facilitando considerablemente la tabulación y el procesamiento de información.

Para el proceso de la digitación de los formularios, levantados en campo en las provincias de Manabí y Esmeraldas, se contemplaron tres procesos para que la información sea almacenada en una base de datos

que permita realizar un análisis de las variables para la toma de decisiones de las autoridades. Los procesos realizados son:



## ARCHIVO

En este proceso se realizó la verificación del número de formularios recibidos en cada uno de los Megainfocentros de las ciudades de Santo Domingo de los Tsáchilas, Quito y Salcedo y clasificación de los formularios. Para este proceso intervino personal del INEC y se hizo una selección de los técnicos voluntarios que puso a disposición el Ministerio de Telecomunicaciones. Los técnicos que colaboraron en este proceso recibieron una pequeña inducción sobre la clasificación y ordenación de los formularios recibidos desde campo antes de pasar a la etapa de codificación.

## CODIFICACIÓN:

Este proceso se encargó de la revisión de cada una de las variables a ser codificadas y su respectiva codificación. Esta etapa consistió en escribir los códigos correspondientes a la información levantada por los encuestadores de cada uno de los formularios para las siguientes variables: códigos de la división política administrativa y códigos referentes a la actividad económica.

En este proceso se armó un grupo de trabajo conformado por personal con experiencia en codificación y técnicos de la Dirección de Infraestructura de Estadísticas y Muestreo del INEC. A su vez, se seleccionó a delegados del Ministerio de Telecomunicaciones, quienes fueron capacitados para poder realizar las codificaciones.

## DIGITACIÓN:

Este proceso se efectuó una vez que los formularios fueron codificados y consistía en digitar en un aplicativo web, desarrollado por el INEC, la información de los formularios de papel que se recogió en cada hogar damnificado. Este proceso estuvo a cargo de los técnicos designados por el Ministerio de Telecomunicaciones (MINTEL), los que se encargaron en su mayor parte de la digitación de alrededor de 40.000 formulario, con el apoyo de personal técnico de INEC.

Los técnicos designados en este proceso recibieron una capacitación sobre la funcionalidad del aplicativo web, en el cual se realizó el ingreso de información.

Adicionalmente, los técnicos designados realizaron un ingreso de aproximadamente de 3 a 5 formularios para demostrar la funcionalidad del sistema y solventar las inquietudes presentadas en este proceso.

Una vez que el personal tuvo conocimiento del funcionamiento del software, se procedió a realizar el proceso de digitación en un ambiente de producción. En cada MegaInfocentro la coordinación estuvo a cargo del personal directivo y técnico de la institución (Direcciones de Tecnologías de Información y Comunicación -DITIC- y por la Dirección de Registros Administrativos -DIRAD) y contó con el apoyo del personal técnico de las direcciones de Tecnologías de Información y Comunicación,

Registros Administrativos, Sociodemográficas, Infraestructura de Estadísticas y Muestreo, Delegados de la Coordinación Zonal Centro (Ambato) y Técnicos que nos acompañaron en diversos momentos importantes, lo que facilitó la rápida respuesta a los inconvenientes presentados en cada uno de los procesos antes señalados.

## RECURSOS

El recurso humano para la realización del proceso de archivo, codificación y digitación estuvo conformado por personal técnico del INEC y por funcionarios encargados de los MegaInfocentros de las provincias de Santo Domingo de los Tsáchilas, Pichincha y Cotopaxi.

	MEGAINFOCENTROS						Total personal INEC	Total personal MINTEL
	Sto. Domingo		Quito		Salcedo			
	Personal INEC	Personal MINTEL	Personal INEC	Personal MINTEL	Personal INEC	Personal MINTEL		
Coordinador	1		1		1		3	
Archivo	1		2	1	1		5	2
Codificación	2	12	2	6	3	7	7	19
Cargas de Digitación	1		3		1		3	
Digitación		24 - 35		36		33		104

## RESULTADOS PRINCIPALES

Se digitaron 44.164 formularios levantados en campo en las provincias de Manabí y Esmeraldas, con la colaboración de 143 técnicos, que colaboraron en los procesos de archivo – codificación – digitación. A continuación se detallan el número de formularios digitados en cada MegaInfocentros.

Sectores Económicos	Nro. Formularios digitados
MegaInfocentro Sto Domingo	12921
MegaInfocentro Quito	14317
MegaInfocentro Salcedo	12783
INEC Planta Central	4143
<b>Total Formularios</b>	<b>44.164</b>



## EQUIPAMIENTO Y ACTIVIDADES EN LOS MEGAINFOCENTROS

### Santo Domingo de los Tsáchilas

- Se mantuvo una reunión con la responsable del Megainfocentro (MINTEL) de la ciudad de Santo Domingo, quien nos manifestó sobre la Infraestructura tecnológica del Megainfocentro: 50 estaciones de trabajo conectadas a una red LAN con 10 MB de ancho de banda.
- Sistema Operativo Ubuntu.
- Se procedió a realizar la verificación de los componentes en cada computador previo a la prueba de concurrencia con el sistema de ingreso de información, tales como Browser Mozilla versión 40 como mínimo, plugins.
- Se realizó las pruebas de acceso al sistema de ingreso de información del Registro Único de Damnificados mediante la URL: 200.110.88.39:8080/INFOCAPT-war.
- El resultado de respuesta del sistema de ingreso de información fue inmediato.
- Bienvenida al personal del MINTEL que colaboraron en la digitación de la información del Registro Único de Damnificados, hubo un total de 24 digitadores.
- Inducción del Formulario del Registro Único de Damnificados al personal de digitación.
- Llenado de formulario físico para el ejercicio de ingreso de información.
- Capacitación del Sistema Web para ingreso de información del Registro Único de Damnificados a todos los digitadores colaboradores.
- En la capacitación se les explicó el funcionamiento del Sistema RUD y funciones tales como Ingreso y logeo por usuario, ingreso de información de las secciones de: ubicación geográfica, identificación y ubicación, identificación de damnificados, registro de los miembros del hogar.
- Verificación de funcionalidad del sistema Web.
- Ejercicio de varios ingresos de formularios en el link de pruebas para verificar el comportamiento del sistema.
- Inicio en la digitación de los formularios del Registro Único de Damnificados de la Provincia de Manabí, previo a la codificación de los formularios por parte del equipo de codificadores.
- Se estableció cargas de trabajo de 80 formularios

diarios por cada uno de los digitadores, lo que tomaba alrededor de 10 a 12 horas diarias.

- Se realizó el soporte técnico del Sistema Informático e ingreso de información.

### Recursos:

ACTIVIDADES	CANTIDAD	INSTITUCIÓN
Responsable de Digitación	1	INEC
Digitadores formularios RUD	24-35	MINTEL – Gobernación de Sto. Domingo
Capacitación del Sistema	1	INEC
Soporte Técnico	1	INEC

### Resultados principales:

Número total de formularios RUD digitados: 12.858

### CONCLUSIONES

- El operativo de digitación se centró fundamentalmente en digitar los formularios codificados, sin embargo faltó el proceso de crítica, paralelo a la codificación que siempre es necesario para tener una información coherente.
- El personal voluntario del MINTEL solo recibió la capacitación formal del manejo funcional del sistema informático; es necesario que en este tipo de capacitaciones también se incluya la explicación de la metodología del formulario para la recolección de información, puesto que en algunos casos se tenía muchas dudas de la información que proviene de campo.

### RECOMENDACIONES

- El operativo nace de una emergencia nacional y por lo tanto no tiene una planificación anticipada. Sin embargo, para estos operativos imprevistos se recomienda que se seleccione a grupos operativos con experiencia, para tener una mejor calidad en recolección de información y presentar mejores resultados.

- Es recomendable que en casos de emergencias nacionales se mantengan convenios con otras entidades del Estado, para que colaboren con todo el contingente humano y logístico que permita solventar los diferentes problemas que se presentaron en el operativo de campo como centros de archivo, codificación y digitación.
- El operativo de digitación se trabajó con colaboradores de los INFOCENTROS del MINTEL, la mayor parte fueron voluntarios de las zonas

aledañas a Santo Domingo de los Tsáchilas, es decir de las parroquias rurales, quienes aportaron con su esfuerzo humano en jornadas diarias de 07:00 a 21:00 sin recibir un incentivo. Para estos casos, es necesario contar con los recursos necesarios para colaborar con cuestiones como movilización, por lo menos

#### Equipo de trabajo – Digitadores



## INFOCENTRO COLINAS DEL NORTE - PICHINCHA

### Recursos:

1. La digitación del Formulario del Registro Único de Damnificados se desarrolló del 23 de mayo al 3 de junio de 2016.
2. Se realizó la capacitación al personal voluntario del MINTEL del manejo funcional del sistema informático.
3. Se coordinó con los compañeros del INEC para seguir un ciclo de operación (Archivo-Codificación-Digitación-Archivo).
4. Al personal voluntario del MINTEL se le distribuyó a las diferentes actividades que se tenían planificadas en el infocentro.
5. La digitación se la realizó con personal del MINTEL en horario de 08:00 a 18:00, tomando en cuenta que el personal del INEC laboraba en horario de 8:00 a 19:00, culminando las actividades con el registro total diario de formularios digitados.
6. Se controlaba la digitación diaria con una matriz, la cual contenía información de la carga asignada (cierto número de formularios a digitar) a cada digitador.
7. El proceso de Archivo, luego de la digitación, se lo cumplió con el almacenamiento en cartones, según la siguiente clasificación: provincia-zona-sector y el número de total de formularios digitados.
8. Las actividades finalizaron en el Infocentro con la entrega total de formularios digitados a Planta Central - INEC con las siguientes observaciones:
  - Se realiza la movilización de los formularios digitados en cartones. Igualmente retornan los servidores públicos que se encontraban en el Infocentro Colinas del Norte a Planta Central – INEC el viernes 3 de junio de 2016 en horas de la tarde.
  - Se entrega los formularios digitados a la Sra. Cecilia Marisol Valdivia Miranda con la fecha descrita en el punto anterior, sin ninguna observación. Se reciben los formularios y se da por terminada las actividades realizadas en el Infocentro Colinas del Norte.

ACTIVIDADES	CANTIDAD	INSTITUCIÓN
Responsable de Digitación	1	INEC
Digitadores formularios RUD	34	MINTEL
Soporte Técnico	1	INEC

### Resultados principales:

Número total de formularios RUD digitados: 14.192

### Lecciones aprendidas:

La visita al Infocentro de Santo Domingo días antes de empezar la digitación en el Infocentro Colinas del Norte mejoró la organización, ya que se tomó como referencia la experiencia y organización ya consolidada de la digitación de aquella localidad, la misma que se realizó por iniciativa y presupuesto de algunos técnicos.

### Conclusiones:

La digitación se llevó a cabo con normalidad, a pesar de que no estaba completa la lista del personal destinado por parte del INEC para esa actividad. La organización estaba estructurada para que se coordine hasta el último día con el personal voluntario del MINTEL y no existan formularios por digitar, al final de la jornada.

### Recomendaciones:

Se planificó la digitación mediante cargas de trabajo (cierto número de formularios a digitar) destinadas a cada digitador, obteniendo un número total de formularios digitados al día para que conforme avance la digitación este número vaya en aumento. No obstante, el ciclo de operación no fue continuo, debido a que no llegaban a tiempo los formularios al terminar con la carga destinada diaria (número total de formularios provenientes de campo). Se debería contar con el material primordial con anticipación para que así no se pierda la continuidad del proceso. Inicialmente no se había designado al personal que



recibiría los formularios (Archivo) provenientes de campo al inicio del operativo del RUD, entonces se tomó en cuenta la experiencia del personal del INEC que no estaban designadas para este proceso aportando con ideas y capacitándolas para que se

lleve a cabo una buena organización en el Infocentro y llenando ese vacío con personas destinadas a otra actividad.

#### **Equipo de trabajo – Digitadores**



## INFOCENTRO SALCEDO - COTOPAXI

En total colaboraron 33 personas del MINTEL en la digitación de la información del Registro Único de Damnificados. Se realizó una inducción para explicar el Formulario del Registro Único de Damnificados RUD al personal de digitación.

Luego se hizo un llenado del formulario en físico para reforzar el ejercicio de ingreso de información.

También se cumplieron las siguientes actividades:

Capacitación del Sistema Web para ingreso de información del Registro Único de Damnificados a todos los digitadores colaboradores.

- En la capacitación se les explicó sobre el funcionamiento del Sistema RUD tales como: ingreso y logeo por usuario, ingreso de información de las secciones de: ubicación geográfica, identificación y ubicación, identificación de damnificados, registro de los miembros del hogar.
- Verificación de funcionalidad del sistema web.
- Ejercicio de varios ingresos de formularios en el link de pruebas para verificar el comportamiento del sistema.
- Conteo y clasificación de formularios recibidos
- Codificación de formularios para el proceso de digitación
- Entrega de cargas de trabajo a los técnicos del MINTEL para el respectivo ingreso de datos a través del aplicativo web
- Soporte técnico a los usuarios de ingreso con las diferentes inquietudes presentadas
- Preparación de cargas de formularios para digitación.
- Se dio inicio a la digitación de los formularios del Registro Único de Damnificados RUD en el Megainfocentro de la ciudad de Salcedo, previo a la codificación de los formularios por parte del equipo de codificadores.
- Entrega de cargas de trabajo a los técnicos del MINTEL para el respectivo ingreso de datos a través del aplicativo web
- Se realizó el soporte técnico del Sistema Informático e ingreso de información.
- Se monitoreó la velocidad de datos de los equipos que se estaban utilizando en la digitación.

### Recursos:

ACTIVIDADES	CANTIDAD	INSTITUCIÓN
Responsable de Digitación	1	INEC
Responsables de Codificación	11	INEC - MINTEL
Digitadores formularios RUD	33	MINTEL
Soporte Técnico	1	INEC

### Resultados principales:

Número total de formularios RUD digitados: 12.061

### Conclusiones:

- Una capacitación adecuada y oportuna es indispensable para la obtención de mejores resultados en un proceso de digitación, el cual comprende el uso de un sistema informático y su eficacia depende de la comprensión del flujo de información.
- Se debe tener un buen conocimiento metodológico del flujo de información, ya que esto permite obtener un mejor resultado de los datos, tanto para el proceso de ingreso (digitación) como el proceso de recolección (campo).
- La falta de una fase de crítica en el proceso de digitación, influye de manera considerable al momento de obtener una mejor calidad de los datos.
- Para garantizar que el proceso de digitación sea constante es importante contar con todos los recursos necesarios.

### Recomendaciones:

- Evitar la utilización de redes sociales y la navegación web dentro del sistema utilizado para la digitación, para que el ingreso de información sea más rápido y no haya un consumo innecesario de ancho de banda en otras actividades, lo que puede ocasionar lentitud en el sistema.



- Es necesario que se maneje una comunicación constante entre los responsables de la administración del aplicativo y de la metodología del proceso para que los resultados obtenidos sean óptimos.
- Debe existir una fase de crítica que permita revisar la información de los formularios tanto físicos como los que se ingresan al sistema, todo esto para evitar inconsistencias que pueden ser resueltas como resultado de la fase mencionada.
- Es recomendable que todo aplicativo pase por el proceso de pruebas y validación, para realizar el afinamiento del sistema, etapas previas antes de que un sistema salga a producción.
- Se debe contar con el personal adecuado, capacitado y con experiencia suficiente en el correcto proceso de codificación de los formularios.
- Es necesario garantizar el abastecimiento del material para garantizar el proceso de codificación y digitación en los tiempos establecidos.
- Es necesario contar con personal capacitado y con experiencia en el correcto proceso de codificación de los formularios.
- La designación de un responsable del proceso de archivo es vital, ya que de esta manera se puede definir un orden adecuado para los formularios que van a ser archivados.
- En el proceso de digitación, se debe considerar un responsable del proceso que tenga un conocimiento amplio del tema y tenga la capacidad de solventar las inquietudes presentadas en los procesos de Archivo – Codificación y Digitación.
- Al considerar tres centros de digitación debe existir una sola directriz en cada uno de los procesos.
- Se debe relevar el proceso de crítica, ya que algunos formularios presentaban inconsistencias de la información en el proceso de digitación o en el flujo o secuencia de las preguntas.
- Garantizar que el personal de campo tenga el pleno conocimiento del formulario, la información que se levanta y del flujo del cuestionario para el correcto llenado de información.

# EL APLICATIVO DE INGRESO DE INFORMACIÓN FUE UNA NOVEDAD QUE SE USÓ POR PRIMERA VEZ

## EL SISTEMA ES MULTIPLATAFORMA



### ENTREVISTA A **DAVID GUANO**

Analista de Sistemas de Registros Administrativos

## EL SISTEMA DE CAPTURA DE INFORMACIÓN ESTÁ DISEÑADO PARA ADAPTARSE RÁPIDAMENTE A CUALQUIER METODOLOGÍA

Cuando ocurrió el desastre estábamos desarrollando una plataforma para la captura de información de encuestas. Este sistema no estaba aprobado al 100%, así que tuvimos que tomar en cuenta algunos criterios importantes en este caso, ya que por un lado se debía garantizar la integridad de la información que íbamos a capturar, pero también había que garantizar la calidad de uso.

El principal factor que analizamos fue que las personas que iban a utilizar el sistema eran inexpertos por lo que había que garantizar que el sistema se adapte al conocimiento de estos usuarios y que sea de fácil uso para que no les tome mucho tiempo dominarlo.

En este proceso no tuvimos asesoría personalizada de ninguna institución, pero sí nos basamos en información que se encuentra en las instituciones pertinentes como la UNECE (Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa). Entonces, organismos como estos impulsan la adopción de nuevas tecnologías, tanto para captura y estandarización de los datos.

El sistema que utilizamos para el levantamiento de la información del sismo fue un sistema que estaba en la etapa de pruebas para la captura de información

de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU), básicamente. No fue necesaria ninguna inversión para utilizar el sistema.

Para cumplir con los tiempos establecidos en el cronograma de entrega de información y tener todo a punto para la captura se tuvo que trabajar unas 15 a 20 horas diarias, al principio. Luego, para monitorear cómo ingresaban la información nos quedamos unas 10 a 12 horas al día en ese periodo. También se trabajó sábado y domingo.

Desde mi percepción, el aplicativo como tal no fue difícil de manejar. El problema que surgió vino desde la fuente de información. Es decir, el aplicativo servía para trasladar información que venía en papel hacia el sistema, así que si el formulario venía mal diligenciado (por crítica o codificación) los procesos posteriores se veían afectados.

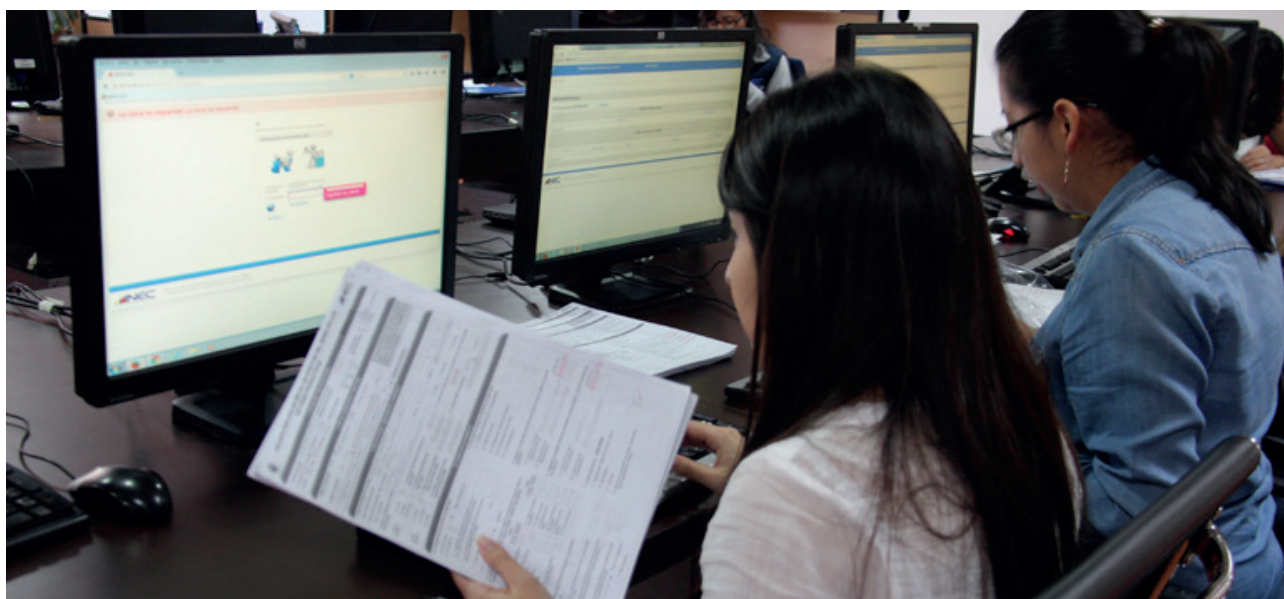
La implementación del sistema durante este operativo nos dio la posibilidad de detectar que algunos procesos o metodologías, que están implementadas en los formularios, pueden ser reemplazados dentro de sistemas informáticos y se reducirían los tiempos de procesamiento en las direcciones productoras.

La principal característica de este moderno sistema es que está acorde a las nuevas tecnologías y tiene flexibilidad. Con el uso de Internet es necesario tener un aplicativo, que pueda desplegarse en sistemas web y precisamente esa es una de las ventajas principales que tiene este aplicativo, que es multiplataforma.

La capacidad del sistema para soportar el número de usuarios en línea depende del acceso a Internet y de cómo se desarrolló la aplicación, sobre qué arquitectura y sobre qué plataforma. Nosotros trabajamos con la plataforma JAVA, que es mundialmente reconocida y gracias a eso la tecnología específica que maneja para aplicaciones distribuidas permite la conexión de múltiples usuarios. Otro tema que influye en la capacidad es el cableado del lugar donde se realiza la digitación.

Nosotros estábamos acostumbrados anteriormente a trabajar sistemas para los cuáles conocíamos la metodología específica con mucho tiempo de anterioridad. La flexibilidad que tiene este aplicativo es que los cambios requeridos se los hace de una manera más fácil, más sencilla. Entonces, no es tan cerrado, no es tan encasillado en una sola metodología, sea adapta a los cambios que puede haber en el tiempo.

Por ejemplo, durante la digitación hubo un grupo de formularios que tenían unas variables que no constaban en el otro grupo de formularios. En ese tipo de cambios nosotros teníamos que hacer las modificaciones sobre la marcha y eso se pudo hacer gracias a la flexibilidad que tenía el sistema. Otra ventaja de nuestro sistema es que el esqueleto, la estructura básica que nosotros comenzamos para desarrollar el cuestionario está fundamentado en metadatos y objetos simples, basados en estándares internacionales.



# MÁS DE 1.000 FORMULARIOS DIGITADOS DIARIAMENTE

## EMPEZAMOS EL TRABAJO CON 30 PERSONAS



### ENTREVISTA A **STALIN FLORES**

Técnico de la Dirección de Registros Administrativos

## EL MATERIAL PARA LA DIGITACIÓN LLEGABA INCLUSO EN LA MADRUGADA.

Yo estaba a cargo de la parte de Informática del aplicativo sobre lo que era el Registro Único de Damnificados (RUD). Fueron alrededor de unos siete días en los que se trabajaba prácticamente desde las 07:00 hasta las 22:00 o 23:00. Las personas que hacían estas labores realizaban viajes de 4 y 5 horas para colaborar. Había gente de las parroquias cercanas y personas que venían de otros sitios. Nosotros trabajamos en las instalaciones de la Prefectura de Santo Domingo, en el Megainfocentro con una capacidad de 50 computadoras. Iniciamos el trabajo con un aproximado de entre 30 y 40 personas y diariamente se fueron sumando personas.

El tiempo de digitación de los formularios dependía del contenido. Un formulario de un solo miembro, por ejemplo, tomaba de dos a tres minutos. En cambio, formularios con cuatro o cinco miembros en la familia se digitaban entre seis y siete minutos. La rapidez con la que se ingresa la información depende de la conexión a internet. En el Megainfocentro el ancho de banda era de 15 megas.

En el megainfocentro que estuve, digitamos alrededor de 12.000 formularios en cuestión de siete días. Fue un trabajo de más de mil formularios diarios. Una de las complicaciones que tuvimos fue la relacionada con la ausencia en ese momento de una fase de crítica. Solamente había la fase de codificación, el cual nos colocaban el código de la actividad, la provincia, el cantón y la parroquia.

La ventaja del aplicativo que usamos para la digitación es que estaba en una página web, que puede funcionar en cualquier parte. En el Megainfocentro se realizó



una capacitación introductoria, en la que se explicó la parte técnica del aplicativo y los componentes del formulario físico compuesto por cuatro capítulos. La instrucción duró aproximadamente dos horas en las que les explicamos los flujos del formulario y el salto de las preguntas. Hicimos unas pruebas para que la gente conozca el procedimiento.

Los formularios empezaron a llegar al siguiente día de la apertura de este centro, es decir el jueves. Al principio hubo molestias de los voluntarios que digitaban la información porque les presionamos para cumplir con lo planificado, pero hubo comprensión de parte de ellos, luego de que les explicamos la importancia de esto para la gente damnificada.

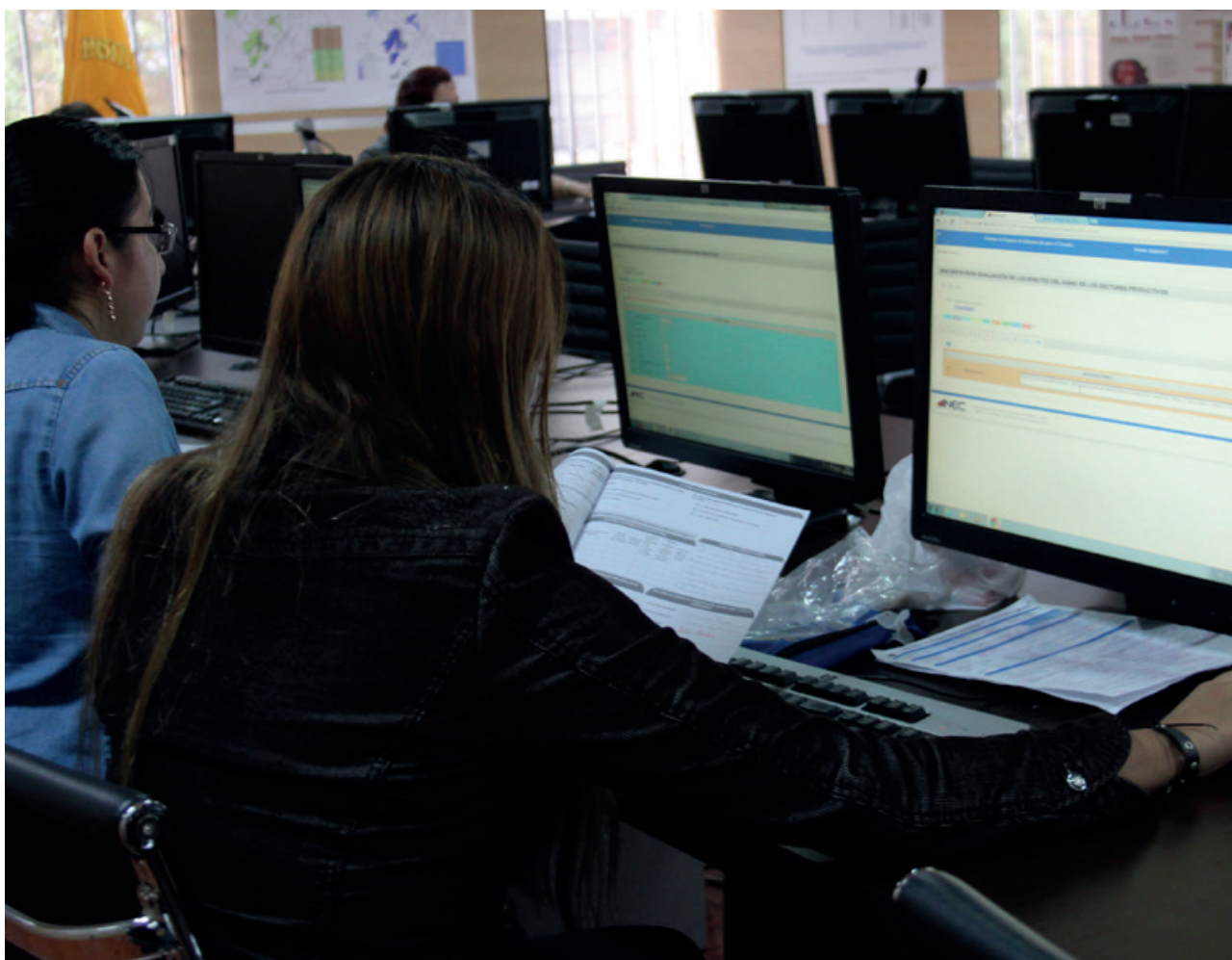
Así, empezamos a trabajar en la digitación, todos los días mandábamos a ver la información en camionetas, que incluso llegaban a la madrugada con el material. Cada día venían los formularios que eran recibidos por el personal de archivo. Ellos constataban la cantidad y luego pasaba a la fase de codificación, donde veían la

rama de actividad y la división política administrativa. Una vez que estaba codificado pasaba a digitación y de allí al archivo y el archivo pasaba acá a Quito.

Una recomendación importante a la hora de llevar adelante operativos de este tipo es que se tome en cuenta el conocimiento de la gente que ya ha pasado por estas experiencias. Ellos trabajan años en el tema de las encuestas, en el tema de lo que son censos.

Lo recomendable sería contar con un presupuesto para este tipo de eventos. Como recomendación, en la parte técnica, se necesita que los aplicativos antes de que se pongan a producción, se sometan a un test de pruebas, pues a veces que no hay la conexión, las validaciones están mal, o no cumplen una malla establecida.

Frecuentemente nosotros hacemos un aplicativo para las encuestas entre dos y tres meses, dependiendo, pero esta vez fueron días, semanas y lo sacamos solo tres técnicos, justo en una plataforma nueva que estábamos implementando en el INEC.





# EL INGENIO AYUDÓ PARA COMPLETAR LOS FORMULARIOS REQUERIDOS

ARMAMOS UN CENTRO DE IMPRESIÓN EN LA OFICINA



## ENTREVISTA A **PATRICIO RIVAS**

Responsable de crítica de los formularios de albergues

### **40 PERSONAS HICIERON CRÍTICA EN LA PRIMERA PARTE DEL OPERATIVO**

Para la validación de los datos recolectados en los albergues se hizo un equipo de trabajo responsable de la crítica y codificación y otro para la digitación. Se hizo un plan de validación, en el cual se corría toda la sintaxis y se sacaban todas las inconsistencias que se detectaban en la base.

El equipo de validación revisaba la consistencia de la información levantada en campo; que no haya inconsistencias entre ciertas variables, como por ejemplo, un niño de 10 años no puede estar en educación básica con tercer año.

Acá observábamos inconsistencias como el número de provincias. En Ecuador tenemos únicamente 24 provincias y si veíamos un código que supere este número, obviamente estaba mal. Por ejemplo, en esta etapa se detectaban formularios en los que venían tres dígitos en el casillero de provincia. Entonces nunca pueden existir tres dígitos si solamente hay 24 provincias.

Trabajamos más de 40 personas en la parte de crítica durante una semana. Hubo la voluntad de todo el personal del INEC de ayudar en este trabajo pero era personal que por primera vez hacía crítica/codificación y tuvimos ciertos inconvenientes. Entonces, hubo personas que entendieron lo que tenían que hacer y otras que pensaron que solo debían revisar.

El problema de usar voluntarios en este tema fue que teníamos cantidades de hojas que estaban puestas

OK, cuando había inconsistencias que había que corregir. Entonces, luego de observar esa situación se disminuyó el personal, hasta que al final quedamos únicamente cuatro personas para revisar el total de la validación. Solo se mantuvo al personal que saben de este proceso para el final, de tal manera de lograr una base mucho más depurada y de mejor calidad.

En un inicio, para elegir al personal voluntario en este proceso pusimos como requisito que sean personas que conozcan algo de crítica o que hayan trabajado en esto. Por ejemplo, las personas de la Dirección de Infraestructura Estadística y Muestreo (DINEM), que trabajan con nomenclaturas, fueron los que se encargaron de la codificación, es decir se encargaron de colocar los códigos referentes a provincia, cantón, parroquia y rama de actividad.

Hay que recordar que por la premura de la situación este operativo no se lo realizó como se lo hace normalmente. Nosotros siempre efectuamos primero una planificación, luego determinamos el presupuesto y armamos reuniones con los involucrados hasta lograr un formulario único. Luego se hacen pruebas piloto.

Como la información se necesitaba de manera urgente para que el Gobierno solvente las necesidades de las poblaciones afectadas, entonces la planificación fue rápida. Algunos problemas que surgieron en la marcha fue la impresión de formularios. Lo normal es que se imprima en una sola plana los miembros del hogar y ese orden nos permite recoger la información. Pero, la primera parte de los formularios nos imprimieron al anverso y reverso. Entonces, el momento en que

usted daba vuelta al anverso ya se perdía las líneas de las personas. Los encuestadores tuvieron que estar atentos para seguir el flujo de las preguntas. En una segunda parte alertamos de que la impresión es exactamente como nosotros mandamos. Pero para que coincida en el flujo estos formularios que no se imprimieron bien, tuvimos que pegar las hojas, esto lo hicimos el personal de la Dirección de Estadísticas Sociodemográficas (DIES), nuestra oficina parecía una imprenta.

En la primera parte del operativo el MIES nos había entregado una base de 5.800 familias y por eso se imprimieron 6.000 formularios pero luego nos ampliaron la base a 8.800. Entonces, en primera instancia había un déficit de formularios. Tuvimos que ingeniarnos para completar el número. Buscamos impresoras en toda la institución, nos ayudaron en las diferentes direcciones. Subíamos y bajábamos con las hojas desde diferentes lugares como la Dirección Ejecutiva, la Dirección de Cartografía, la Dirección de Auditoría. De la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación también nos prestaron unas máquinas adicionales que tenían en almacén.

Pero para que coincida en el flujo estos formularios que no se imprimieron bien, tuvimos que pegar las hojas, esto lo hicimos el personal de la Dirección de Estadísticas Sociodemográficas (DIES), nuestra oficina parecía una imprenta, sacábamos copias, engrapábamos, armábamos las cajas.

La premura por entregar a tiempo una base de calidad hizo que trabajemos tres sábados y un domingo, de 08:00 a 17:00 y en algunos casos hasta las 19:00.





# 6. COMUNICACIÓN, LOGÍSTICA Y PRESUPUESTO

COMUNICACIÓN  
Y PRESUPUESTO





# EL PILAR FUE LA COMUNICACIÓN INTERNA

## LA ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN BRENDA SEMPÉRTEGUI, DIRECTORA DE COMUNICACIÓN

¿Quién desea ir de voluntario a la zona del terremoto? Esa pregunta seguramente marcó el inicio del trabajo del INEC. El domingo 17 de abril del 2016, José Rosero, Director Ejecutivo del INEC, hacía esa pregunta en el chat de los directores del instituto. Para ese instante, varias instituciones, organizaciones y población civil ya se habían movilizado a la zona afectada, mientras seguían pidiendo voluntarios.

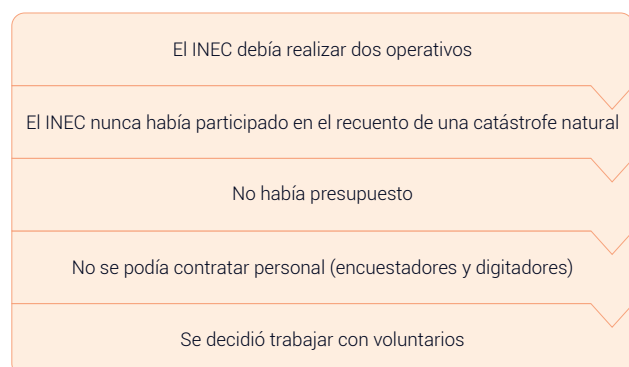
El lunes a primera hora en una reunión de Gabinete Ampliado quedaba mapeado el trabajo del INEC. Se debía realizar un recuento de los daños a través de un levantamiento de información en los albergues y una encuesta a las empresas de la zona. Teníamos tres semanas para planificar los dos operativos, un tiempo corto para el trabajo que se requería.

Desde ese instante todas las direcciones del INEC empezaron a trabajar armando el plan del operativo.

### Haciendo el diagnóstico:

Mientras las direcciones técnicas preparaban el operativo, el deber de la Dirección de Comunicación era saber cómo difundir el mismo. Así que debíamos hacer el plan de comunicación teniendo en cuenta que nos enfrentábamos a una situación nueva para el INEC, por lo que un diagnóstico era imperativo para poder tomar las decisiones correctas.

### 1. Análisis de la situación:



Conocer la situación nos permitió visibilizar nuestro público objetivo y saber que en principio nos debíamos enfocar en conseguir los voluntarios para la realización de las dos encuestas.



### 2. Análisis del público:

#### Funcionarios INEC

Técnicos, administrativos y operativos que estaban como voluntarios.

#### Damnificados

Personas que se encontraban en una situación de vulnerabilidad pues habían perdido a familiares y su hogar.

#### Empresarios

Gerentes que estaban tratando de volver a abrir sus empresas.

### Incentivando a los voluntarios.

Conseguir voluntarios sin duda fue nuestra labor primordial. Así, la comunicación interna se volvió el eje central de nuestro plan de difusión. Para conseguir voluntarios empezamos con el reclutamiento a través de los directores de cada área. También realizamos una asamblea general dirigida por Jorge García,

subdirector general del INEC, en la que explicó la importancia de la colaboración de cada funcionario, ya sea como encuestador en la zona del desastre o como digitador.

Los mailings y las carteleras fijas y móviles nos sirvieron como canales de posicionamiento de los mensajes. Tras una semana de campaña se consiguieron funcionarios de todas las direcciones que se enlistaron para ser voluntarios.

Con el fin de dar todo el apoyo posible, además, se incentivó a los funcionarios que no se inscribieron para ayudar, con la elaboración de kits de alimentos y botiquines para la subsistencia de los encuestadores.

De esta manera, se logró involucrar a toda la institución y solo en Planta Central se consiguieron 114 kits de alimentos y medicinas.

### **Los voluntarios, el motor del operativo**

Tras las capacitaciones realizadas a los voluntarios y con el fin de tener un canal de comunicación directa se crearon tres grupos de Whatsapp (uno para los encuestadores de los albergues, otro para los de las empresas y otro para los digitadores) a través de estos chats se coordinaba la logística del operativo, mensajes de ánimo y se compartía fotos de su trabajo.

Además se realizaron folletos para los encuestadores en los que se brindaba tips para realizar su trabajo en la zona de desastre, teniendo en cuenta desde aspectos de su salud, así como de protección y sensibilidad hacia los informantes.

También se creó un Call Center que servía para verificar la información de las empresas, sacar cita para los encuestadores en campo, así como realizar encuestas por teléfono. A parte de que el 99% de los funcionarios de comunicación formó parte de este equipo por su perfil profesional también se colaboró con el guion utilizado para el contacto telefónico.

En la campaña interna se intentó posicionar desde mensajes de seguridad personal, solidaridad y el más importante para nosotros, el reclutamiento de voluntarios:

1. ¿Cómo actuar frente a los sismos?
2. No solo hay que querer ayudar, hay que saber ayudar.
3. Puedes ayudar desde cualquier puesto. Espera el llamado del INEC
4. Ahora el Ecuador te necesita como voluntario del INEC. Llegó el momento de ofrecer nuestra mano
5. ¿Ya donaste? Tu ayuda cuenta mucho

Finalmente, y como forma de agradecimiento a los voluntarios del INEC y de universidades, se entregó certificados en las que constaba sus horas de trabajo de voluntariado. La entrega se hizo a través de reuniones con los miembros de cada dirección a cargo del Subdirector del INEC y los Coordinadores Zonales.

Es importante señalar que los funcionarios del INEC también hicieron donaciones de alimentos, ropa y medicinas para los damnificados, incentivados por una campaña de comunicación interna.

### **Nuestros informantes, la clave la comunicación externa**

Una vez organizado el operativo y listos para salir, debíamos anunciar a nuestros informantes sobre nuestra visita con el fin de lograr su colaboración a través de su información

Para esto se utilizaron varios canales como los medios de comunicación, las redes sociales, mensajes de celular y las socializaciones directas.

Así, un día antes de salir a campo se realizó una rueda de prensa con la participación del Director Ejecutivo del INEC, la Secretaría de Planificación y Desarrollo (Senplades) y técnicos de las Naciones Unidas anunciando el inicio de operativo.

Posteriormente se hizo agenda de medios en la zona de desastre con los voceros de la institución (Director y Subdirector del INEC). Además, se transmitieron gratuitamente audios anunciando el operativo a través de radios comunitarias y de la red que en ese momento tenía establecida la Secretaría de Comunicación (Secom).

Entre las socializaciones directas se hicieron reuniones con los representantes de las cámaras de comercio e industrias de la zona.

La presencia en redes también fue importante y se realizaron memes anunciando el operativo. Finalmente, se enviaron gratuitamente mensajes a los damnificados y los empresarios con la ayuda de la Superintendencia de Telecomunicaciones y a través de las tres operadoras celulares del país.

En la campaña externa se intentó posicionar mensajes sobre la importancia de su información para la política pública, así como de la importancia de su colaboración:

1. Levantamos información para levantar tu ciudad.

2. Las estadísticas son el pilar fundamental para la planificación.
3. Necesitamos su colaboración para iniciar la reconstrucción.

**Ahorro:**

Con estas estrategias el INEC logró un ahorro en la parte comunicacional por los anuncios en radios y por los mensajes de celular.

**Resumen:**

Público	Canales	Producto
Funcionarios INEC	Mailings	Arte para mailings
	Grupos de Whatsapp	Manual de bolsillo para el encuestador
	Asambleas	Certificados de agradecimiento
Damnificados y Empresarios	Rueda de prensa	Boletín de prensa
	Medios de comunicación	Agenda de medios Mensajes promocionales
	Celulares	Mensajes de celular
	Redes	Arte para redes
	Mailings ( solo empresarios)	Arte para mailing
	Call Center (solo empresarios)	Guion para call center

## ACCIONES POSDESASTRE EN MEDIOS DE COMUNICACIÓN

### 1. Número de radios en las que informó sobre el operativo posdesastre

- Satélite
- Modelo
- Costa Mar
- Visión

Número de cuñas	Número de transmisión al día	Tiempo	Costo sin impuesto	Impuesto 12%	Total por siete días	Total
1	3	1 minuto	90	10.80	100,80	705.60

### 2. Visita a medios informando sobre levantamiento Posdesastre

MEDIOS
Radio Modelo
EDIASA (Radio, Tv y prensa)
Tv Mnabita

### 3. Notas en prensa por operativo posdesastre:

Mes	N° de impactos en medios	Total
Mayo	138	\$ 23.442.766,05
Junio	33	\$1.118.664,66
Total		\$ 24.561.430,71

### 4. Costo de mensajes de texto

Costo de mensaje de texto a otras operadoras	Costo de mensajes de Claro a Claro
6 centavos + impuestos	4 centavos + impuestos
0.68	0.45

### 5. Voluntarios

INEC	VOLUNTARIOS
Planta central	148
Litoral	21
Sur	7
Centro	18
Total	194

# Espera nuestro llamado

El **INEC** se contactará con las empresas cercanas a las zonas del desastre para obtener información importante que ayude a la **evaluación** del **sector económico**.

**¡Necesitamos de tu colaboración  
para iniciar la reconstrucción!**

# **ECUADOR**  
**LISTO y**  
**SOLIDARIO**

[www.ecuadorencifras.gob.ec](http://www.ecuadorencifras.gob.ec)

**ECUADOR**  
**CUENTA**  
con el  
**INEC**

# Levantamos información para levantar tu ciudad

Se realizarán 2 tipos de encuestas: **Familias en albergues**  
y **establecimientos económicos**

# **ECUADOR**  
**LISTO y**  
**SOLIDARIO**

[www.ecuadorencifras.gob.ec](http://www.ecuadorencifras.gob.ec)

**ECUADOR**  
**CUENTA**  
con el  
**INEC**





# Inició el tiempo de la reconstrucción

Más de **300 voluntarios** del **INEC** se movilizan a las zonas de desastre a levantar información importante para la **planificación**.

# ECUADOR LISTO y SOLIDARIO

[www.ecuadorencifras.gob.ec](http://www.ecuadorencifras.gob.ec)

ECUADOR CUENTA con el INEC



# Las estadísticas son el pilar fundamental para la planificación

Del **3 al 13** de mayo el **INEC** se moviliza a las zonas de desastre para el levantamiento de **información** y **evaluación posdesastre**.

# ECUADOR LISTO y SOLIDARIO

[www.ecuadorencifras.gob.ec](http://www.ecuadorencifras.gob.ec)

ECUADOR CUENTA con el INEC

# LA AUTOGESTIÓN REDUJO EL COSTO DEL OPERATIVO

## LOS VOLUNTARIOS VIAJARON SIN VIÁTICOS

JORGE SANDOVAL, DIRECTOR ADMINISTRATIVO

### POR AUTOGESTIÓN Y VOLUNTARIADO HUBO UN AHORRO EN EL PRESUPUESTO DESTINADO PARA EL OPERATIVO

La Dirección Financiera, considerando las actividades que tiene a su cargo y que no se pueden paralizar, debido a que son parte fundamental para que la institución continúe con el desempeño general de sus actividades, tuvo su participación dentro del operativo de emergencia por el terremoto ocurrido el 16 de abril de 2016 en la digitación de los formularios, que fueron levantados en la zona del desastre.

Todos los compañeros destinaron parte de su tiempo dentro y fuera del horario normal de trabajo para realizar la digitación. Adicionalmente, se realizaron donaciones de alimentos no perecibles y agua para enviarlos a los damnificados y se contribuyó con la elaboración de kits de alimentos y de medicina destinados para los compañeros de la institución que fueron como voluntarios a la recolección de la información.

Las actividades llevadas a cabo dejaron enseñanzas al personal de la Dirección Financiera como por ejemplo:

- El trabajo en equipo: se pudo comprobar que cuando realizamos una distribución adecuada de las actividades de acuerdo a las habilidades, destrezas y capacidades, considerando el número de participantes los objetivos son alcanzables y se logra optimizar el tiempo y los recursos.
- Solidaridad y apoyo: se apeló a la sensibilidad de cada uno de los funcionarios, y con esto se logró que las personas apoyen para ayudar a quienes se encontraban pasando por un mal momento y brindar apoyo de acuerdo a las posibilidades de cada uno.
- Conciencia y precaución ante los eventos o desastres naturales a los cuales todos estamos expuestos.

### 1. MONTO TOTAL GASTADO POR ÍTEM PRESUPUESTARIO

A continuación se presenta el detalle de los valores gastados a nivel nacional por parte del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos:

Ubicación	Estructura	PARTIDAS	DESCRIPCIÓN	Mayo	Junio	Julio	Agosto	TOTAL GASTO
LITORAL	55 00 000 064	530221	Servicios Personales Eventuales sin Relacion de Dependencia	\$ 10.735,20	\$ 32.175,30	\$ 817,95	\$ -	\$ 43.728,45
PLANTA CENTRAL	55 00 000 064	530221	Servicios Personales Eventuales sin Relacion de Dependencia	\$ 25.834,54	\$ 23.421,29	\$ 13.252,51	\$ 359,10	\$ 62.867,44
<b>TOTAL</b>								<b>\$ 106.595,89</b>

Estos valores, según el detalle presentado fueron destinados para el pago al personal contratado de forma eventual, quienes se encargaron de realizar las encuestas desarrolladas por el Instituto Nacional de Estadística y Censos, en la zona del desastre.

El costo aproximado del operativo hubiese ascendido a \$432.299,98, frente a una asignación de \$124.000,00, lo que representó un ahorro de \$308.299,98, como se indica en la tabla a continuación:

**Tabla No. 1 Costos levantamiento Damnificados**

Nombre del levantamiento	Costo estimado de lo que hubiese costado	Costo aprobado (plan de dirección de proyecto y adendum)	Diferencia
Albergues y refugios	\$ 136.531,43	\$ 41.113,63	\$ 95.417,80
Establecimientos económicos	\$ 57.839,88	\$ 10.976,00	\$ 46.863,88
Registro Único de Damnificados	\$ 237.928,67	\$ 71.910,37	\$ 166.018,30
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 432.299,98</b>	<b>\$ 124.000,00</b>	<b>\$ 308.299,98</b>

Fuente: Presupuesto estimado por Responsables de proyectos  
Elaborado por: Unidad de Planificación e Inversión

El terremoto del sábado 16 de abril del presente unió en horas a todo el personal del INEC, quienes contribuyeron de una manera directa antes, durante y después del operativo, sin descuidar sus actividades cotidianas en la institución.

De manera inmediata todo el personal se organizó y colaboró con donaciones de alimentos no perecibles, botellones de agua, frazadas, ropa en buen estado, medicamentos, productos de aseo, juguetes, etc, para la campaña de solidaridad que emprendió el Ministerio de Inclusión Económica y Social.

A su vez, el personal de la Dirección Administrativa se encargó de la recolección de las donaciones de todas las Direcciones de la Institución y posterior a esto de la organización, empaquetado, clasificación (ropa), carga y entrega en el MIES de todas las donaciones.

Una vez que se le encargó al INEC la ejecución del operativo de campo, por ejemplo la Dirección Administrativa se encargó de reclutar **56 camionetas** a nivel nacional, las cuales se movilizaron a la zona de desastre con los servidores voluntarios de la institución para el operativo de las Encuestas de Albergues y establecimientos económicos.

Se realizó la gestión con el TELÉGRAFO para la impresión gratuita de los formularios para el levantamiento de la información. Considerando las condiciones económicas, también se asignó

suministros, materiales y chalecos para el personal de la institución. También se colaboró con alimentos para los compañeros que realizaron el operativo de campo.

Dadas las circunstancias del desastre suscitado en las costas manabitas se coordinó también con UNICEF, organismo que proporcionó la impresión de formularios.

## EL MANEJO DE LOS RECURSOS HUMANOS DURANTE EL OPERATIVO

Ante la emergencia que vivía el país, se recibió por parte del Ministerio del Trabajo, el Oficio No. MDT-DM-2016-0166 del 18 de abril de 2016 solicitó al INEC se active un plan de contingencia para que servidores públicos a nivel central y desconcentrado, se presenten como voluntarios para colaborar en actividades de logística y apoyo a las ciudades y poblaciones afectadas por este desastre natural.

En ese sentido, en cumplimiento con la misión del INEC, se activó el proyecto "Gestión de la Respuesta Ante Eventos Adversos", para lo cual la Dirección de Administración de Recursos Humanos realizó la gestión para inscribir al personal institucional como voluntarios para realizar el levantamiento de información en la zona del desastre, así como la crítica, codificación y digitación como parte del operativo de campo que se desarrolló en la provincia de Manabí y Esmeraldas.

OFICINA	ACTIVIDAD	No. VOLUNTARIOS
Planta Central	Operativo en Campo	148
	Crítica – Codificación - Digitación	72
TOTAL		220

Considerando que el personal del INEC viajó a la zona del desastre, los colaboradores a nivel institucional realizaron la entrega de kits con agua, alimentos no perecibles y medicinas para que los servidores

voluntarios se trasladen a las provincias afectadas a realizar el levantamiento de información, según el siguiente detalle:

No.	DIRECCIÓN	KIT ALIMENTOS	KIT MEDICINAS
1	DIRECCIÓN EJECUTIVA	4	1
2	SUBDIRECCION GENERAL	0	2
3	DIRECCIÓN PLANIFICACIÓN Y GESTION ESTRATEGICA	4	1
4	DIRECCIÓN DE ASESORIA JURÍDICA	1	1
5	DIRECCIÓN DE COMUNICACIÓN SOCIAL	1	2
6	DIRECCIÓN DE AUDITORÍA INTERNA	1	1
7	DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	4	1
8	DIRECCIÓN DE COORDINACION GENERAL ADMINISTRATIVA FINANCIERA	1	1
9	DIRECCIÓN FINANCIERA	8	2
10	DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA	7	2
11	DIRECCIÓN DE ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS	4	2
12	DIRECCIÓN DE PLANIFICACION ESTADISTICA DEL SEN	1	2
13	DIRECCIÓN DE NORMATIVAS, ESTANDARIZACION Y CALIDAD ESTADISTICA	3	2
14	DIRECCIÓN DE CARTOGRAFIA ESTADÍSTICA Y OPERACIONES DE CAMPO	4	1
15	DIRECCIÓN DE CARTOGRAFIA ESTADÍSTICA Y OPERACIONES DE CAMPO	11	0
16	DIRECCIÓN DE ESTADÍSTICAS ECONÓMICAS	9	1
17	DIRECCIÓN DE ESTADÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS	7	1

No.	DIRECCIÓN	KIT ALIMENTOS	KIT MEDICINAS
18	DIRECCIÓN DE ESTADÍSTICAS AGROPECUARIAS Y AMBIENTALES	3	1
19	DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ESTADISTICA Y MUESTREO	3	1
20	DIRECCIÓN DE REGISTROS ADMINISTRATIVOS	7	1
21	COORDINACION GENERAL TECNICA DE INNOVACION EN METRICAS Y ANALISIS DE INFORMACION	1	3
TOTAL		84	29

Para la segunda fase del levantamiento del operativo en campo, el Estado realizó la entrega de recursos económicos para contar con personal en el nuevo operativo de campo, por lo que se realizó el proceso de selección, capacitación y contratación, según el siguiente detalle:

OFICINA	ACTIVIDAD	No. PERSONAL
Planta Central	Operativo en campo	60
	Crítica – Codificación - Digitación	70
	Digitación (Call Center)	5
TOTAL		135





7.

RESULTADOS

RESULTADOS



# LOS RESULTADOS DE LA FASE 1:

## INVESTIGACIÓN EN REFUGIOS Y ALBERGUES

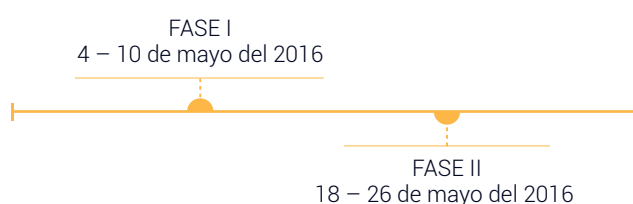
### UNIVERSO DE INVESTIGACIÓN

Para la conformación del universo se requirió en primer lugar la determinación del área afectada en los cantones considerados de prioridad del operativo (ver cuadro 2) y luego se constituyó el universo compuesto por la suma de las jurisdicciones con desagregación a nivel de manzanas y localidades, de tal forma que permita una adecuada organización del trabajo.

**Cuadro 2.** Cantones prioritarios RUD

Número	Provincia	Cantón
1	Manabí	Portoviejo
2	Manabí	Manta
3	Manabí	Sucre
4	Manabí	Chone
5	Manabí	San Vicente
6	Manabí	Bolívar
7	Manabí	Montecristi
8	Manabí	Jaramijó
9	Manabí	Jama
10	Manabí	Pedernales
11	Esmeraldas	Muisne

### Período de recolección



### RECURSOS

Previo coordinación realizada con las instituciones participantes en el levantamiento y tomando en cuenta

la dimensión de la investigación, así como su ubicación geográfica, se realizó una macro planificación que dividió el operativo en áreas de trabajo cuyos responsables serían funcionarios técnicos de planta de la Institución, cada uno de los grupos contaría con el personal requerido de acuerdo a las instituciones participantes en el levantamiento y conforme a la dimensión de las jurisdicciones asignadas.

El Ministerio Coordinador de Desarrollo Social-MCDS realizó contrataciones de encuestadores y supervisores tal como estaba planificado, mientras que el resto de instituciones envió personal propio y voluntarios en un número menor al esperado, sobre todo por parte del MIES, lo que repercutió posteriormente sobre la cobertura del operativo y las acciones que se llevaron a cabo.

La participación de los estudiantes de la Universidad Laica Eloy Alfaro con sede en Manta y Chone se realizó mediante gestiones realizadas por el INEC y el MIDUVI respectivamente, al respecto se contó con un convenio interinstitucional entre el INEC y la Universidad y con la voluntad destacable de los estudiantes universitarios cuyo nivel de compromiso superó las expectativas.

Por su lado, el INEC para suplir la falta de encuestadores provenientes del MIES, que se detectó en la jornada de capacitación realizada el 17 de mayo de 2016 –un día antes del operativo–, contrató personal adicional al planificado originalmente, en un número que llegó efectivamente a 106 personas con contrato civil. Sin embargo, este recurso humano no fue suficiente, por lo que en la evaluación final de la cobertura del operativo se decidió adicionar dos días más al levantamiento y extender los contratos de un número determinado de personas tanto del personal que contrató el INEC como el MCDS.

Para el levantamiento de la parroquia rural Cojimés, que de acuerdo al número de viviendas estimadas, requeriría alrededor de 14 personas en dos días, se

contó con personal del Ministerio Coordinador de Desarrollo Social –al que se le extendió el contrato por dos días- y personal del MIES.

Además, de los responsables INEC de las actividades del levantamiento en campo que lideraron los cinco grupos de trabajo, participaron 21 funcionarios de planta en diversas funciones, de ellos 15 estuvieron directamente en los grupos de trabajo en actividades básicas de organización, supervisión, control de

cobertura y calidad del operativo de campo, 3 en actividades de logística, transporte y recepción/distribución de material y 3 en la supervisión general, control de cobertura, monitoreo de la calidad y con la responsabilidad de verificar y tomar las acciones necesarias para que el proyecto llegue a buen término.

Para el procesamiento de datos, considerando la carga estimada diaria y de acuerdo a la actividad a realizar, se requirió el siguiente personal:

**Cuadro 3.** Distribución del procesamiento

Número	Cargo	Descripción de la actividad	Institución responsable	Institución que efectivamente procesó
35	Codificadores	Codificación de la ubicación geográfica de la vivienda de residencia antes del terremoto, a futuro y revisión de la codificación del lugar actual, también se codificó la nacionalidad y la rama de actividad	INEC	INEC- MINTEL
69	Digitadores	Digitación de cuestionarios RUD con y sin hogares damnificados	MINTEL	MINTEL

• **Materiales y equipos**

Para las distintas fases del proyecto se utilizó material y equipos de distintas fuentes, los cuestionarios y credenciales fueron proporcionados por la UNICEF, las computadoras de escritorio así como los locales donde funcionaría el procesamiento de los datos se coordinaron con el MINTEL y el resto de los materiales y suministros provinieron de los almacenes del INEC.

**PRINCIPALES RESULTADOS**

FASE I: Censo de hogares presentes en albergues y refugios

Se investigaron 171 albergues y refugios que geográficamente se ubicaron de acuerdo al siguiente detalle:

**Cuadro 4.** Número de albergues/refugios

Cantón	Número de albergues/refugios	%
Muisne	24	14,0
Atacames	1	0,6
Portoviejo	17	9,9
Bolívar	1	0,6
Chone	3	1,8
Manta	30	17,5
Montecristi	2	1,2
Rocafuerte	4	2,3
Sucre	19	11,1
Tosagua	13	7,6
Pedernales	15	8,8
Jama	17	9,9
Jaramijó	6	3,5
Total	171	100

En total se registraron 5.823 hogares, que previo al terremoto residían de acuerdo a la siguiente tabla:

**Cuadro 5.** Hogares entrevistados en albergues/ refugios

Cantón	Hogares	(%)
Muisne	858	14,73
Sucre	829	14,24
Manta	807	13,86
Pedernales	726	12,47
Jama	597	10,25
Portoviejo	564	9,69
San Vicente	539	9,26
Jaramijó	338	5,80
Chone	107	1,84
Rocafuerte	102	1,75
Tosagua	89	1,53
Montecristi	81	1,39
Bolívar	66	1,13
La Concordia	50	0,86
Flavio Alfaro	25	0,43
Esmeraldas	13	0,22
Santo Domingo	10	0,17
El Carmen	7	0,12
Junín	3	0,05
Santa Ana	3	0,05
Mocache	2	0,03
Quinindé	1	0,02
San Lorenzo	1	0,02
Atacames	1	0,02
Guayaquil	1	0,02
Jipijapa	1	0,02
Olmedo	1	0,02
Puerto López	1	0,02
Total	5823	100

Entre las principales características de la población acogida en albergues y refugios, se tiene:

**Cuadro 6.** Población entrevistada en albergues / refugios, por sexo

Cantón	Hombre	Mujer	Total
Muisne	30	35	65
Sucre	1783	1740	3523
Manta	1	4	5
Pedernales	1	2	3
Jama	1	1	2
Portoviejo	1	3	4
San Vicente	2	5	7
Jaramijó	1082	1222	2304
Chone	130	99	229
Rocafuerte	196	221	417
Tosagua	18	15	33
Montecristi	43	56	99
Bolívar	1	0	1
La Concordia	7	6	13
Flavio Alfaro	1636	1716	3352
Esmeraldas	161	146	307
Santo Domingo	179	179	358
El Carmen	2	4	6
Junín	1519	1498	3017
Santa Ana	146	182	328
Mocache	1544	1487	3031
Quinindé	2	3	5
San Lorenzo	2	1	3
Atacames	1244	1127	2371
Guayaquil	692	647	1339
Jipijapa	1045	1076	2121
Olmedo	7	24	31
Puerto López	90	85	175
Total	11565	11584	23149



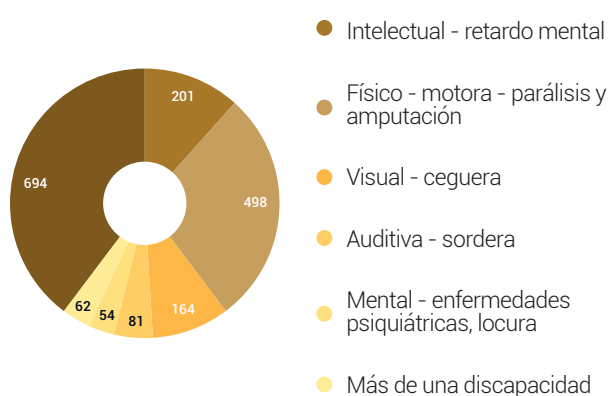
**Cuadro 7.** Estructura de la población en albergues/ refugios por edad

Cantón	Población menor de 5 años	Población de 5 años y más	Se ignora edad	Total
Muisne	5	60	0	65
Sucre	408	3103	12	3523
Manta	1	4	0	5
Pedernales	0	3	0	3
Jama	0	2	0	2
Portoviejo	0	4	0	4
San Vicente	0	7	0	7
Jaramijó	227	2072	5	2304
Chone	21	208	0	229
Rocafuerte	41	371	5	417
Tosagua	2	31	0	33
Montecristi	13	86	0	99
Bolívar	0	1	0	1
La Concordia	2	11	0	13
Flavio Alfaro	345	2995	12	3352
Esmeraldas	35	272	0	307
Santo Domingo	38	320	0	358
El Carmen	1	4	1	6
Junín	279	2733	5	3017
Santa Ana	32	296	0	328
Mocache	368	2660	3	3031
Quinindé	1	4	0	5
San Lorenzo	0	3	0	3
Atacames	238	2132	1	2371
Guayaquil	198	1139	2	1339
Jipijapa	226	1884	11	2121
Olmedo	5	26	0	31
Puerto López	22	149	4	175
Total	2508	20580	61	23149

**Cuadro 8.** Personas menores de 18 años con discapacidad

Cantón	Personas con discapacidad
Esmeraldas	2
Muisne	35
Portoviejo	32
Bolívar	3
Chone	11
Flavio Alfaro	1
Manta	48
Montecristi	2
Rocafuerte	8
Sucre	32
Tosagua	2
Pedernales	30
Jama	29
Jaramijó	13
San Vicente	24
Santo Domingo	1
La Concordia	5

**Gráfico 2.** Tipo de discapacidad para personas menores de 18 años



**Cuadro 9.** Registro de cédula de ciudadanía para menores de 5 años

Cantón	Si	No	Total
Esmeraldas	3	3	6
Muisne	289	221	510
Quinindé	0	1	1
San Lorenzo	0	0	0
Atacames	0	0	0
Guayaquil	0	0	0
Mocache	0	0	0
Portoviejo	141	132	273
Bolívar	4	20	24
Chone	11	40	51
El Carmen	3	1	4
Flavio Alfaro	3	12	15
Jipijapa	0	0	0
Junín	2	0	2
Manta	202	221	423
Montecristi	11	32	43
Rocafuerte	7	39	46
Santa Ana	0	1	1
Sucre	129	202	331
Tosagua	10	28	38
Pedernales	247	212	459
Olmedo	0	1	1
Puerto López	127	173	300
Jama	69	160	229
Jaramijó	162	104	266
San Vicente	5	0	5
Santo Domingo	0	0	0
La Concordia	8	20	28
Total	1433	1623	3056

**Cuadro 10.** Embarazo (entre mujeres de 17 y 19 años)

Cantón	Embarazos	(%)
Esmeraldas	0	-
Muisne	10	1,77
Atacames	0	-
Mocache	0	-
Portoviejo	3	0,85
Bolívar	1	3,45
Chone	0	-
El Carmen	0	-
Flavio Alfaro	0	-
Junín	0	-
Manta	7	1,39
Montecristi	1	2,63
Rocafuerte	1	2,22
Sucre	9	2,22
Tosagua	3	6,82
Pedernales	8	1,69
Olmedo	0	-
Jama	6	1,68
Jaramijó	5	2,81
San Vicente	4	1,37
Santo Domingo	0	-
La Concordia	0	-
Total	58	1,70

# LOS RESULTADOS DE LA FASE 2:

## CENSO EN ZONAS AMANZANADAS

### FASE II: CENSO EN ZONAS AMANZANADAS CON MAYOR AFECTACIÓN POR EL SISMO EN LAS PROVINCIAS MANABÍ Y ESMERALDAS

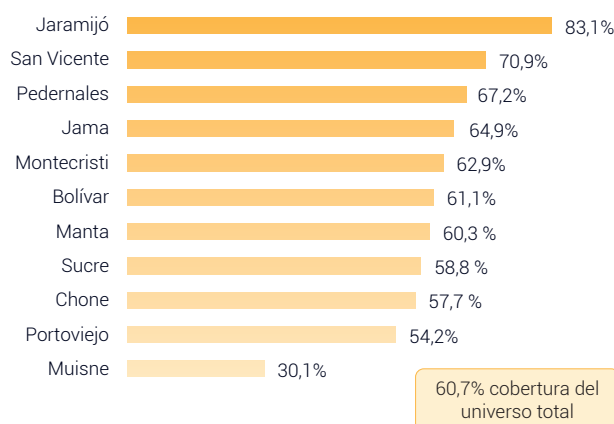
Se investigaron 44.152 hogares, con una cobertura del 60,7% del total de viviendas estimadas al 2016. Cabe aclarar que si bien no parecería correcto realizar la comparación con el número de hogares en lugar del número de viviendas, es pertinente el cálculo de la cobertura con esta entidad por dos razones; la primera por que la metodología indicaba el relevamiento de hogares y no viviendas, con la dificultad de que al interior del instrumento de recolección no era posible identificar el número de hogares dentro de la vivienda, y en segundo lugar, el desplazamiento de los hogares hacia las casas de acogida nos indicaban un alto número de viviendas con más de un hogar, pero originalmente estos hogares habitaban en viviendas que hubieran existido sino fuera por el terremoto con lo que la mejor aproximación al total de viviendas serían los hogares relevados.

**Cuadro 11.** Cobertura por cantón

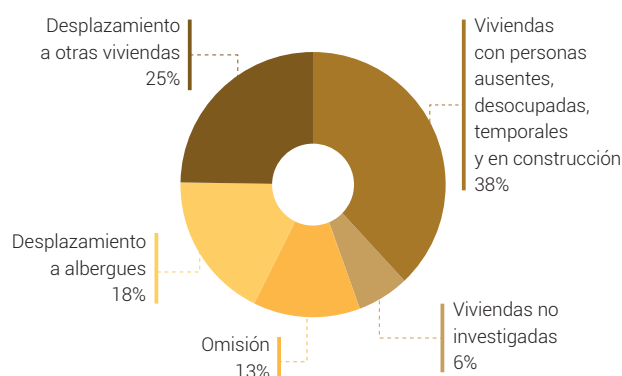
Cantón	Viviendas 2016	Hogares investigados RUD	% de cobertura
Muisne	3004	903	30,1
Portoviejo	14419	7817	54,2
Bolívar	777	475	61,1
Chone	5257	3033	57,7
Manta	18795	11335	60,3
Montecristi	2786	1752	62,9
Sucre	8796	5169	58,8

Cantón	Viviendas 2016	Hogares investigados RUD	% de cobertura
Pedernales	7453	5011	67,2
Jama	1449	940	64,9
Jaramijó	5295	4399	83,1
San Vicente	4683	3318	70,9
Total	72714	44152	60,7

**Gráfico 3:** Cobertura RUD



**Gráfico 4:** Descomposición faltante en cobertura



Del total de hogares investigados, el 64,6% se identificaron como "damnificados", en su mayoría por destrucción o daños en sus viviendas, aunque también por daños en sus negocios o por el fallecimiento, desaparición, discapacidad o porque está algún miembro del hogar en un hospital o centro de salud a causa del terremoto, el resto de los hogares no se los consideraría damnificados y según las instrucciones del operativo no se diligenciaría el módulo de preguntas dirigidas a los miembros del hogar. Como era de esperarse, el mayor porcentaje de hogares damnificados con respecto al total de hogares investigados se encuentran en los cantones: Pedernales, Muisne, Jama, Jaramijó y San Vicente, mientras que los cantones que presentan un menor número de hogares damnificados son: Montecristi, Portoviejo y Bolívar (ver cuadro 15)

**Cuadro 12.** Número de hogares por condición de damnificado, según cantón

Cantón	Condición de damnificado			
	Hogar no damnificado	Hogar damnificado	Total	% Hogares damnificados
MUISNE	162	741	903	82,1
PORTOVIEJO	4501	3316	7817	42,4
BOLÍVAR	262	213	475	44,8
CHONE	1021	2012	3033	66,3
MANTA	4427	6908	11335	60,9
MONTECRISTI	1042	710	1752	40,5
SUCRE	1868	3301	5169	63,9
PEDERNALES	498	4513	5011	90,1
JAMA	77	863	940	91,8
JARAMIJÓ	928	3471	4399	78,9
SAN VICENTE	860	2458	3318	74,1
TOTAL	15646	28506	44152	64,6

Como se evidencia en el cuadro 16, se contabilizaron a 104.152 personas en la segunda fase del Registro Único de Damnificados, siendo la cifra de mujeres superior a la de hombres como lo demuestra el índice de masculinidad, que indica que por cada 100 mujeres, existen 98,2 hombres en los cantones más afectados por el terremoto del 16 de abril de 2016. El mayor número de personas se investigaron en la ciudad de Manta (25.150 personas), seguido por Pedernales (17.875 personas) y Jaramijó (13.413 personas), mientras el cantón Bolívar presenta el más bajo número de personas registradas (788 personas).

**Cuadro 13.** Número de personas por sexo e índice de masculinidad, según cantón

Cantón	Sexo			Índice de masculinidad
	Hombre	Mujer	Total	
MUISNE	1456	1410	2866	103,3
PORTOVIEJO	5655	6079	11734	93,0
BOLÍVAR	371	417	788	89,0
CHONE	3537	3909	7446	90,5
MANTA	12371	12779	25150	96,8
MONTECRISTI	1213	1235	2448	98,2
SUCRE	5499	5562	11061	98,9
PEDERNALES	9059	8816	17875	102,8
JAMA	1525	1576	3101	96,8
JARAMIJÓ	6885	6528	13413	105,5
SAN VICENTE	4025	4245	8270	94,8
Total	51596	52556	104152	98,2

En cuanto a la distribución de la población investigada por grupos de edad se tiene:

**Cuadro 14.** Estructura de la población registrada en el RUD, según cantón

Cantón	Población menor de 5 años	Población de 5 años y más	Se ignora edad	Total Población
ESMERALDAS	1	12	0	13
ELOY ALFARO	2	2	0	4
MUISNE	243	2606	48	2897
QUININDÉ	1	8	0	9
ATACAMES	0	6	0	6
RÍOVERDE	0	5	0	5
GUAYAQUIL	0	11	0	11
EMPALME	1	3	0	4
PORTOVIEJO	1010	10652	91	11753
BOLÍVAR	64	702	24	790
CHONE	539	6674	90	7303
EL CARMEN	1	25	0	26
FLAVIO ALFARO	7	32	1	40
JIPIJAPA	0	5	0	5
JUNÍN	2	4	0	6
MANTA	2133	23124	122	25379
MONTECRISTI	238	2197	26	2461
PICHINCHA	1	3	0	4
ROCAFUERTE	2	15	0	17
SANTA ANA	4	28	0	32
SUCRE	858	10049	61	10968
TOSAGUA	3	19	0	22
24 DE MAYO	0	2	0	2
PEDERNALES	1775	16044	138	17957
OLMEDO	0	2	0	2
PUERTO LÓPEZ	0	12	0	12
JAMA	230	2783	110	3123
JARAMIJÓ	1363	11642	86	13091
SAN VICENTE	682	7388	106	8176
QUITO	1	12	0	13
SANTO DOMINGO	0	7	0	7
LA CONDORDÍA	3	4	0	7
SANTA ELENA	0	2	0	2
SALINAS	0	5	0	5
TOTAL	9164	94085	903	104152



Del total de personas indagadas, el 92,3% señalaron tener cédula de ciudadanía o pasaporte.

**Cuadro 15.** Tenencia de cédula de ciudadanía o pasaporte, según cantón

Cantón	Tenencia de cédula de ciudadanía o pasaporte			
	Sí	No	Se ignora	Total
Esmeraldas	11	2	-	13
Eloy Alfaro	4	-	-	4
Muisne	2.470	376	51	2.897
Quinindé	5	4	-	9
Atacames	6	-	-	6
Río Verde	5	-	-	5
Guayaquil	11	-	-	11
Empalme	3	1	-	4
Portoviejo	11.028	657	68	11.753
Bolívar	709	61	20	790
Chone	6.897	368	38	7.303
El Carmen	20	6	-	26
Flavio Alfaro	36	3	1	40
Jipijapa	5	-	-	5
Junín	5	1	-	6
Manta	23.679	1.536	164	25.379
Montecristi	2.302	116	43	2.461
Pichincha	4	-	-	4
Rocafuerte	15	2	-	17
Santa Ana	30	2	-	32
Sucre	10.135	766	67	10.968
Tosagua	18	3	1	22
24 De Mayo	2	-	-	2
Pedernales	15.887	1.860	210	17.957
Olmedo	2	-	-	2
Puerto López	11	1	-	12
Jama	2.875	201	47	3.123
Jaramijó	12.405	618	68	13.091
San Vicente	7.444	535	197	8.176
Quito	13	-	-	13
Santo Domingo	7	-	-	7
La Condordia	6	1	-	7
Santa Elena	2	-	-	2
Salinas	5	-	-	5
Total	96.057	7.120	975	104.152

Se reportaron 954 casos de personas menores a los 18 años con algún tipo de discapacidad permanente, según el siguiente detalle:

**Cuadro 16.** Personas con discapacidad permanente por más de un año

Tiene discapacidad permanente por más de un año	Casos	%
Sí	954	2,6
No	35369	95,1
Se ignora	866	2,3
Total	37189	100,0

**Cuadro 17.** Tipo de discapacidad

Tipo de discapacidad	Casos	%
Intelectual? - retardo mental	331	34,7
Físico-motora? - parálisis y amputaciones	346	36,3
Visual? – ceguera	96	10,1
Auditiva? – sordera	67	7,0
Mental?- enfermedades psiquiátricas, locura	78	8,2
Más de una discapacidad	36	3,8
Total	954	100,0

El 66% de la población de entre 3 y 17 años registrada, asistía a clases. En referencia a las razones de no asistencia, el principal motivo es el no funcionamiento del establecimiento por consecuencia del terremoto.

**Cuadro 18.** Asistencia a clases

Asiste a clases	Casos	%
Sí	21191	66,0
No	9978	31,1
Se ignora	935	2,9
Total	32104	100,0

**Cuadro 19.** Razones de no asistencia a clases

Razones de no asistencia	Casos	%
El establecimiento antiguo no funciona a consecuencia del terremoto?	5179	51,9
Dificultad de movilización o acceso a consecuencia del terremoto?	525	5,3
Dificultad económica a causa del terremoto	317	3,2
Otras razones no asociadas al terremoto?	3300	33,1
Se ignora	657	6,6
Total	9978	100,0

Además, se registraron 127 casos de mujeres que están o podrían estar embarazadas.

**Cuadro 20.** Mujeres que están o podrían estar embarazadas

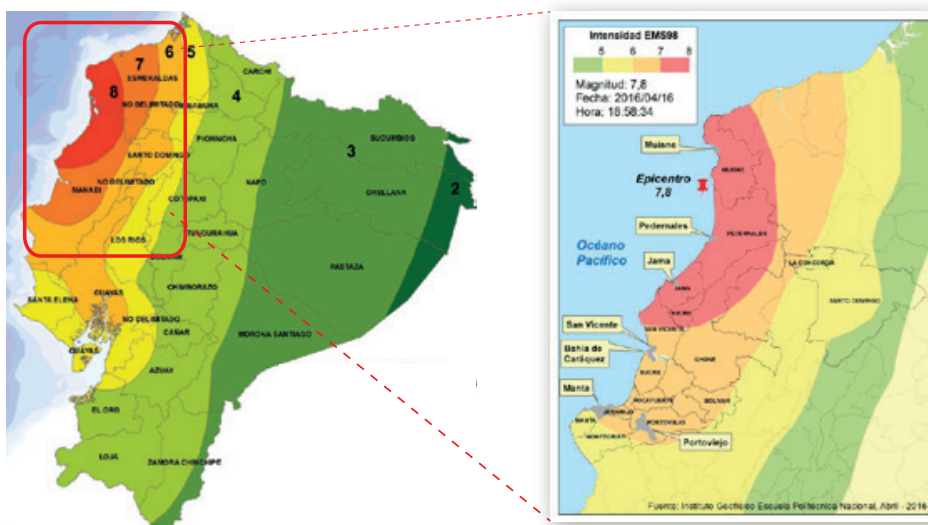
Está o podría estar embarazada	Casos	%
Sí	127	1,9
No	5437	82,0
No sabe	1063	16,0
Total	6627	100,0

# RESULTADOS EN EL ÁREA ECONÓMICA

## PRESENTACIÓN DE SENPLADES

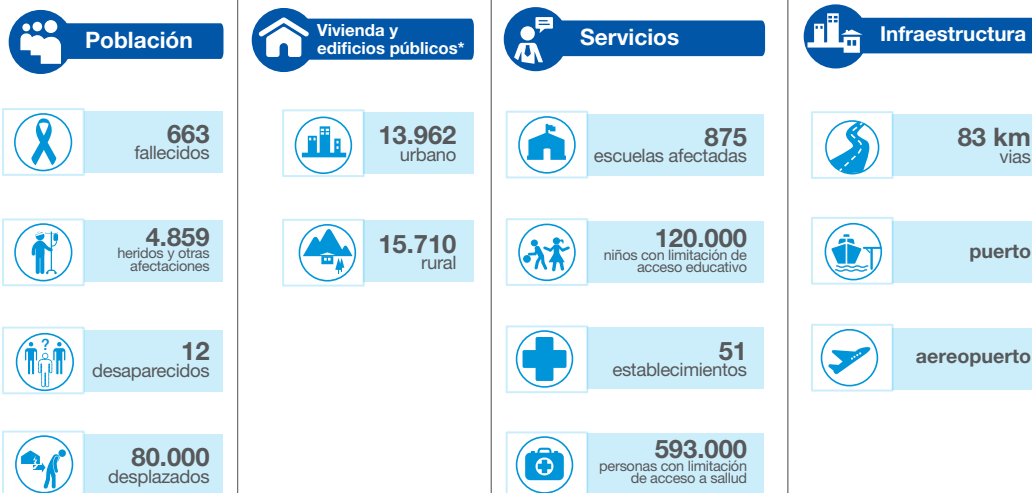
### Provincias afectadas

El evento sísmico del pasado 16 de abril de magnitud 7.8 grados en la escala de Richter y profundidad de 20 km, con epicentro entre los cantones de Muñine y Pedernales, se registra como uno de los más fuertes en Ecuador en las últimas décadas. Se puede recordar movimientos telúricos como el del 31 de enero de 1906 que azotó las costas de la frontera Ecuador-Colombia con una magnitud de 8.3 grados y el del 5 de agosto de 1949 de 6.8 grados, con epicentro en Ambato.



Fuente: Equipo evaluador.

### Afectaciones principales



Fuente: SNGR / Equipo evaluación  
Corte: 31 de mayo de 2016

\*Colapsadas, por demoler, con restricciones e inseguras  
Fuente: Equipo evaluador Senplades, IGM, Miduvi, MTOP, SNGR  
Corte: 26 de mayo de 2016

Fuente: Senescyt, Mineduc, MSP, IESS  
Corte: 18 de mayo de 2016

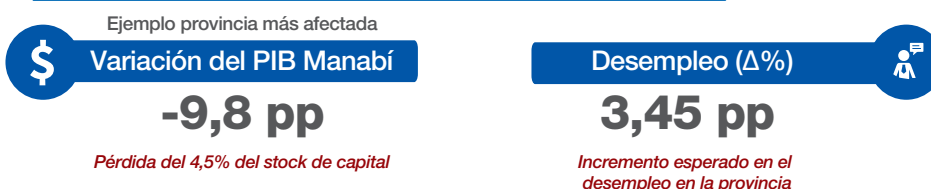
Fuente: MTOP  
Corte: 31 de mayo de 2016

## Impacto Macroeconómico

### Impacto Nacional (sin políticas activas)

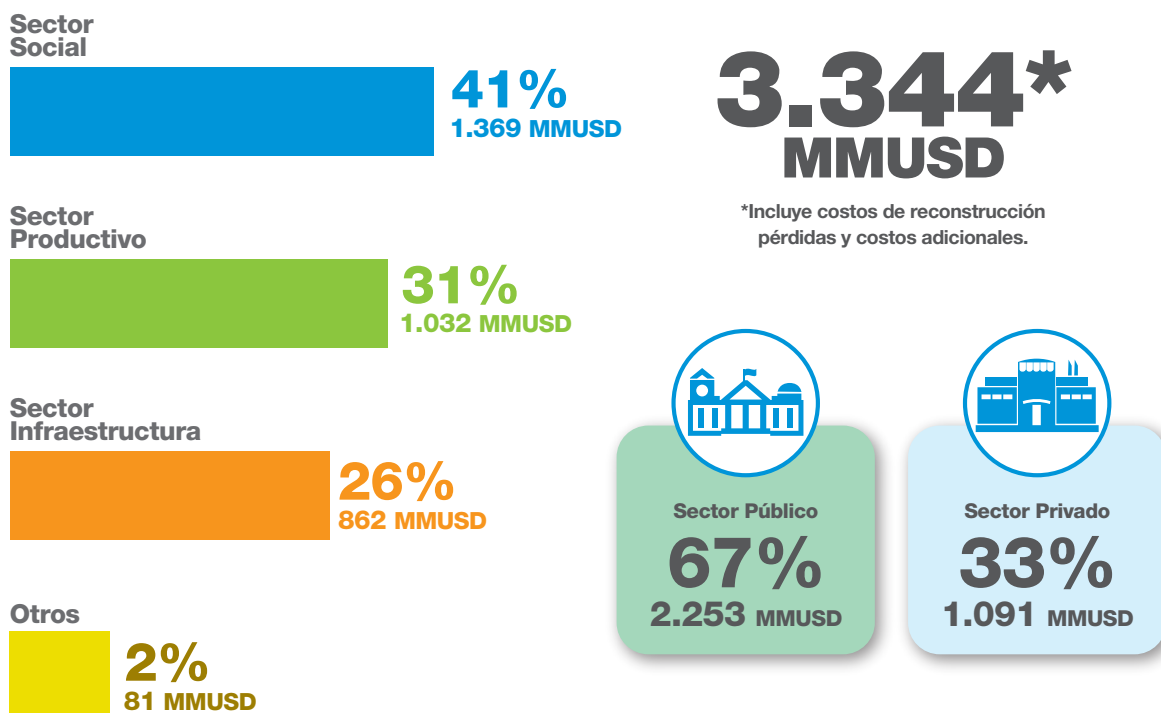


### Impacto para Manabí (sin políticas activas)

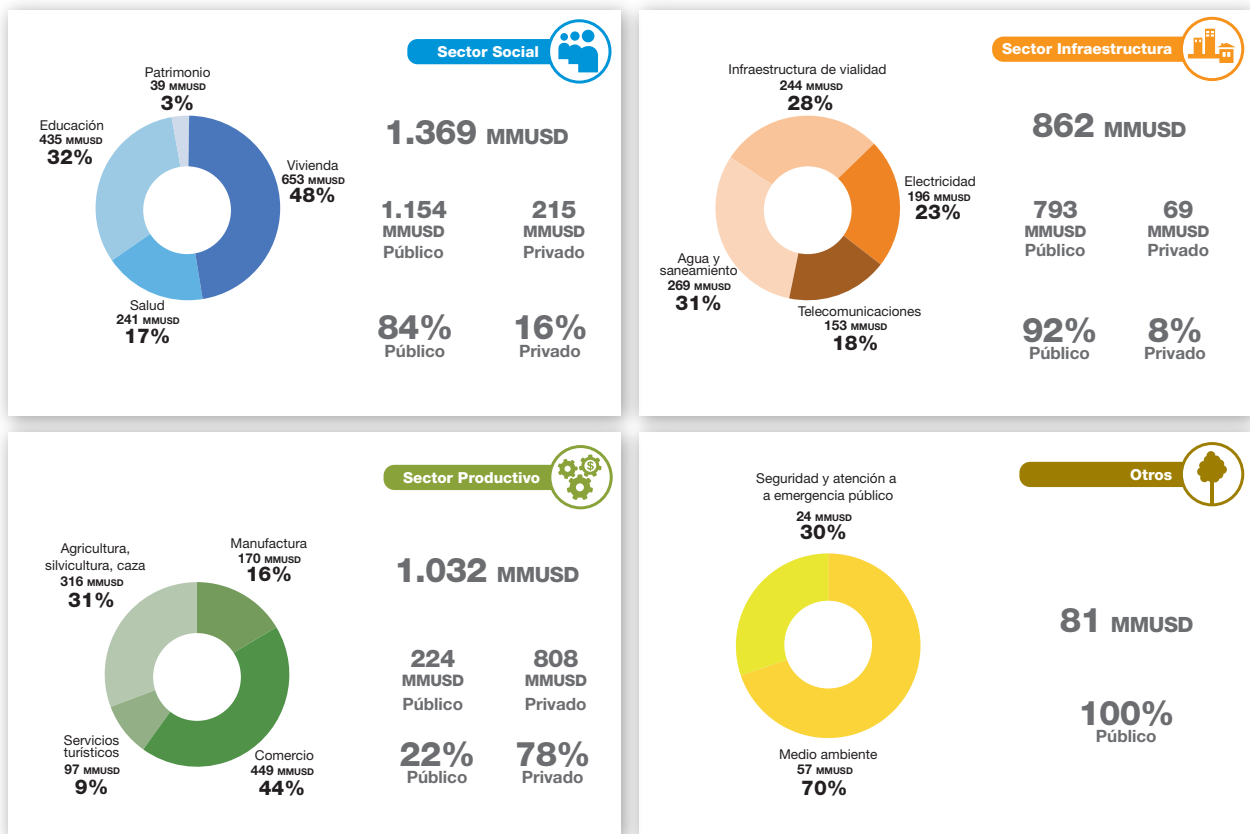


Fuente: Equipo evaluador.

## Costos de la reconstrucción Resumen (millones de dólares)



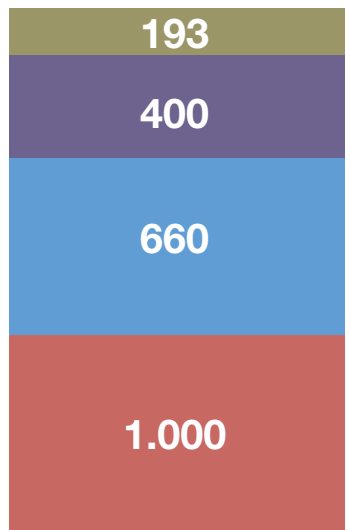
Fuente: Equipo evaluador.



Fuente: Equipo evaluador

## Financiamiento

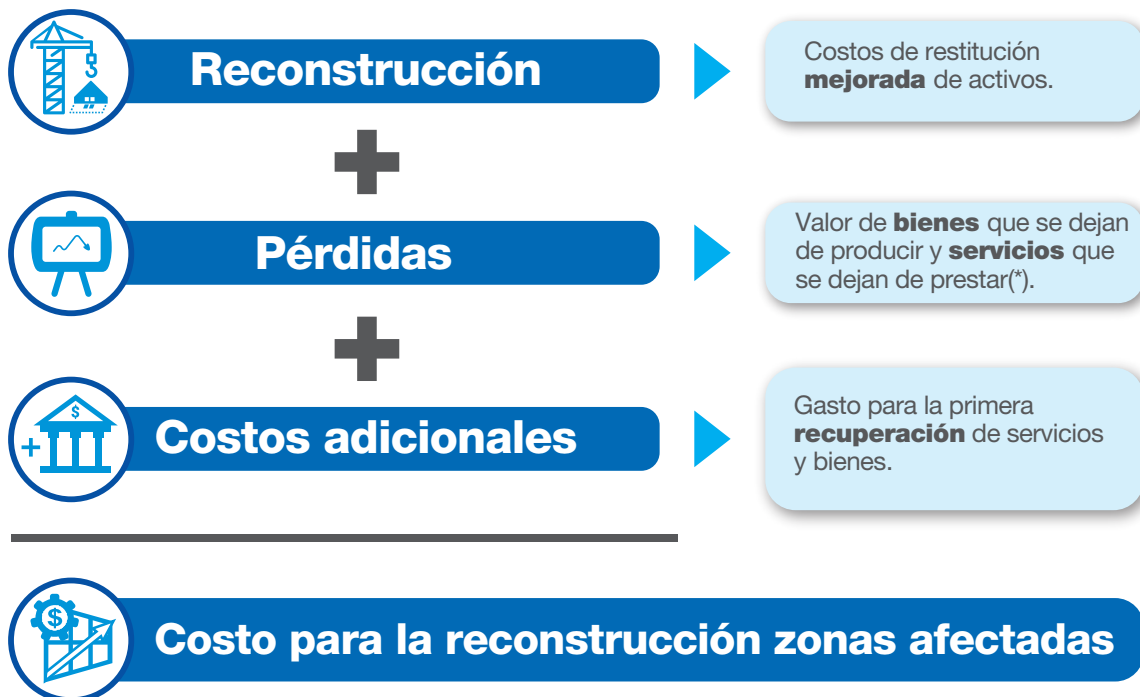
Total **2.253** MMUSD



- **PGE\* y otros**
- **FMI**
- **Líneas Contingentes**  
(Banco Mundial, BID, CAF)
- **Ley de Solidaridad**

\*Presupuesto General del Estado  
Fuente: Equipo evaluador, Ministerio de Finanzas

## Nota metodológica



(\*) Pérdidas desde el evento hasta Diciembre 2016.  
Fuente: Equipo evaluador.





# 8.

## ANEXOS

EVALUACIÓN  
CITIAAC



# FORMULARIO ALBERGUES

## Y REFUGIOS

**INEC** REGISTRO DE INFORMACIÓN DE HOGARES EN ALBERGUES/REFUGIOS AFECTADOS POR EL TERREMOTO

1. Nombre del Albergue/Refugio: \_\_\_\_\_ COD. \_\_\_\_\_ Fecha de ingreso al albergue/refugio: Día Mes Año    1 6 Formulario No.:

### SECCIÓN 1: DATOS DE LA VIVIENDA Y EL HOGAR

**1. DATOS DE LA VIVIENDA - RESIDENCIA ANTERIOR (ANTES DEL TERREMOTO)**

1. ¿En qué lugar esta(ba) ubicada la vivienda donde habitaba?

Provincia \_\_\_\_\_ Cantón \_\_\_\_\_

Cabeecera cantonal o parroquia rural \_\_\_\_\_

USO INEC: Provincia Cantón Parroquia

2. ¿Cuál es la dirección domiciliar de la vivienda donde habitaba?

Localidad/Calle principal: \_\_\_\_\_ Calle secundaria: \_\_\_\_\_

Lote No. \_\_\_\_\_ Bloque No. \_\_\_\_\_ Patio No. \_\_\_\_\_

Piso No. \_\_\_\_\_ Casa No. \_\_\_\_\_ Depart. No. \_\_\_\_\_

Teléfono celular de un miembro del hogar: \_\_\_\_\_

3. ¿La vivienda dónde habitaba anteriormente era:

1 Casa/Villa?  4 Mediagua?  5 Rancho?  6 Covacha?  7 Chozas?

4. ¿La vivienda que ocupaba anteriormente era:

1 Propia, totalmente pagada?  3 Prestada o cedida?  4 Por servicios?  5 Arrendada/Anticresis?

5. ¿Su vivienda estaba cubierta por algún seguro?

1 SI  2 NO

6. ¿Cuántos metros cuadrados de construcción tenía la vivienda que habitaba?

Metros cuadrados: \_\_\_\_\_

7. ¿Cuánto cree que costaba la vivienda donde habitaba?

Valor: \_\_\_\_\_ \$.

8. ¿Cuál es el estado actual de la vivienda dónde habitaba?

1 Destruída  3 Daños recuperables  2 Por colapsar  4 Sin daños

9. ¿Tiene algún otro terreno o bien inmueble propio, distinto al que habitaba?

1 SI  2 NO

Provincia \_\_\_\_\_ Cantón \_\_\_\_\_

Cabeecera cantonal o parroquia rural \_\_\_\_\_

USO INEC: Provincia Cantón Parroquia

10. De dónde obtiene AGUA principalmente su vivienda anterior:

1 Red pública?  5 Pozo?  2 Pila / pileta o llave pública?  6 Río, vertiente o acequia?  3 Otra fuente por tubería?  7 Agua de lluvia?  4 Carro repartidor / triccido?  8 Otro, cuál? especifique: \_\_\_\_\_

11. El tipo de SERVICIO HIGIÉNICO que tenía su vivienda anterior era:

1 Excusado / Inodoro y alcantarillado?  2 Excusado / Inodoro y pozo séptico?  3 Excusado / Inodoro y pozo ciego?  4 Letrina?  5 No tiene?

12. Qué tipo de ALUMBRADO tenía su vivienda anterior:

1 Empresa eléctrica pública?  2 Planta eléctrica privada?  3 Vela/candil/mechero/gas?  4 Ninguno?

13. ¿Tenía su Hogar SERVICIO TELEFÓNICO convencional?

1 SI  2 NO

14. ¿Algún miembro de este hogar tiene un crédito vigente?

1 SI  2 NO

15. ¿Para qué utilizaron este crédito principalmente?

1 Compra de vivienda?  7 Viajes?  2 Construcción de vivienda?  8 Muebles?  3 Remodelación de vivienda?  9 Alimentos?  4 Enfermedad?  10 Estudios?  5 Vehículos?  11 Pago de deudas?  6 Electrodomésticos?  12 Otro, cuál? especifique: \_\_\_\_\_

16. ¿De qué tipo de Institución o persona obtuvieron el crédito?

1 Instituciones Financieras Públicas?  2 Bancos Privados/Financieras privadas?  3 Familiares o amigos?  4 Prestamistas/Chulqueros?  5 Otro, cuál? especifique: \_\_\_\_\_

17. ¿Cuál fue el monto que le dieron del crédito?

Monto en dólares \$ \_\_\_\_\_

Nombres y apellidos del Entrevistador/a: \_\_\_\_\_ COD. \_\_\_\_\_ Fecha de la entrevista: Día Mes Año    1 6

### SECCIÓN 1: DATOS DE LA VIVIENDA Y EL HOGAR

18. ¿Previo al terremoto, en la vivienda donde habitaba, su Hogar contaba con... (BIEN)...?

¿Cuántos... (BIEN)... tenía?  ¿Cuánto cree que valía el bien antes del terremoto?  ¿Qué tiempo tenía el... (BIEN)...? Encuestador: Si hay más de 1, refiérase al más nuevo  ¿A consecuencia del terremoto en qué estado quedó... (BIEN)...? Daño total?..... 1 Daño parcial?..... 2 No tuvo daño?..... 3  ¿En cuánto estima el valor que costaría la reposición/repación... (BIEN)...?  19. ¿Piensa Usted con todos los miembros de su hogar, en un futuro, regresar a la misma zona donde habitaban antes del terremoto?  1 SI  2 NO

No.	BIEN	CÓDIGO	Nº DE BIENES	Dólares	MENOS DE 1 AÑO = 00	Dólares
1	2	3	4	5	6	
<b>EQUIPAMIENTO</b>						
1	Automóvil, camioneta?	SI NO	1 2	SB		
2	Motocicletas, triciclos?	SI NO	1 2	SB		
3	Bicicleta?	SI NO	1 2	SB		
4	Muebles de dormitorio?	SI NO	1 2	SB		
5	Muebles de sala, comedor?	SI NO	1 2	SB		
6	Refrigeradora?	SI NO	1 2	SB		
7	Cocina, cocineta?	SI NO	1 2	SB		
8	Lavadora/ secadora?	SI NO	1 2	SB		
9	Equipo de sonido?	SI NO	1 2	SB		
10	Computadora, laptop, table?	SI NO	1 2	SB		
11	Televisor a color, Plasma, Led?	SI NO	1 2	SB		
12	Horno Microondas?	SI NO	1 2	SB		
13	Artefactos de cocina?	SI NO	1 2	SB		
14	Aspiradora?	SI NO	1 2	SB		
15	Joyas?	SI NO	1 2			

**CROQUIS**

CROQUIS

CROQUIS

**SECCIÓN 2 - INFORMACIÓN DE LOS MIEMBROS DE HOGAR**

APELLIDOS Y NOMBRES		UBICACIÓN DE LA PERSONA	NACIONALIDAD	CÉDULA DE CIUDADANÍA	DOCUMENTO DE CIUDADANÍA
Registre a todas las personas que formaban parte de su hogar antes del terremoto?		¿(...) se encuentra: En este albergue/refugio?.....1 En otro albergue/refugio?.....2 En casa acogiente?.....3 Hospital, Centro de salud?.....4 En otra vivienda, en arriendo temporal?.....5 Desaparecido?.....6 Fallecido?.....7 En otro lugar?.....8	¿Cuál es la nacionalidad de (...)?  Ecuatoriana. 1  Extranjera ...2 <b>Pase a 6</b>	¿Cuál es el número de cédula de ciudadanía de (...)?	¿Tiene el documento físico?  SI 1 NO 2
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <b>INICIE CON EL JEFE (A) DEL HOGAR y continúe con el resto de miembros del hogar que se encuentren en el albergue/refugio (No olvide a los recién nacidos/as, personas discapacitadas y adultas mayores), de acuerdo al orden de la pregunta 4 Relación de Parentesco.</b> </div>					
	APELLIDOS	NOMBRES	cod.	CUÁL?	USO INEC
COD PER	1		3		4
01					
02					
03					
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					

**SECCIÓN 2 - INFORMACIÓN DE LOS MIEMBROS DE HOGAR**

PARENTESCO PREVIO AL TERREMOTO	SEXO	EDAD	SEGURO	Embarazo Sólo para mujeres de 12 a 49 años	DISCAPACIDAD	ENFERMEDADES	
¿Qué parentesco o relación tiene (...) con el/la jefe/a de su hogar? Jefe/a..... 1 Cónyuge/comviviente..... 2 Hijo ó hija..... 3 Yerno ó nuera..... 4 Nieto ó nieta..... 5 Padres ó suegros..... 6 Otros parientes..... 7 Otros no parientes..... 8	¿Cuál es el sexo de (...)? Hombre... 1 Mujer..... 2	¿Cuántos años cumplidos tiene (...)? Menor de 2 años..... 1 2 años y más..... 2 <b>Registre la edad en meses</b> <b>Registre la edad en años</b>	¿(...) está afiliado o cubierto por: IESS, Seguro General?... 1 IESS, Seguro Voluntario? 2 Seguro Campesino?..... 3 Seguro del ISSFA ó ISSPOL?..... 4 Seguro de salud privado con hospitalización?..... 5 Seguro de salud privado sin hospitalización?..... 6 AUS..... 7 Seguros Municipales y de Consejos Provinciales? .. 8 Seguro M.S.P.?..... 9 Ninguno?..... 10	(-) Está embarazada? SI ..... 1 NO ..... 2	¿(...) Tiene discapacidad permanente? SI 1 NO 2 <b>Pase a 13</b>	¿La discapacidad de (...) es: Intelectual? (Retardo mental).... 1 Físico-motora? (Parálisis y amputaciones)..... 2 Visual? (Ceguera)..... 3 Auditiva? (Sordera)..... 4 Mental? (Enfermedades psiquiátricas, locura) .. 5 Más de una discapacidad..... 6	¿(...) Tiene alguna enfermedad como: Infección respiratoria aguda?..... A Diarrea?..... B Enfermedades febriles?..... C Enfermedades Crónicas (Hipertensión arterial, diabetes, enfermedades mentales)?..... D
		cod. MESES/AÑOS	Altern. 1 Altern. 2	cod. No. MESES		A B C D	
COD PER	6	7	8	9	10	11	
01							
02							
03							
04							
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							

**SECCIÓN 3: EDUCACIÓN PERSONAS DE 5 AÑOS Y MÁS**

¿Cuál es el nivel de instrucción y año más alto que aprobó (...)?		¿Sabe (...) leer y escribir?		ANTES DEL TERREMOTO		DESPUÉS DEL TERREMOTO		¿Por qué razón no asiste (...) actualmente a clases?					
Ninguno..... 1 Centro de alfabetización..... 2 Jardín de Infantes..... 3 Primaria..... 4 Educación Básica..... 5 Secundaria..... 6 Educación Media / Bachillerato..... 7 Superior no Universitario..... 8 Superior Universitario..... 9 Post - grado..... 10		SI 1 NO 2		¿Se matriculó o inscribió (...) en el año escolar 2015 - 2016? SI 1 NO 2 Pase a 5		¿Se matriculó o inscribió (...) en el año escolar 2016 - 2017? SI 1 NO 2 Siguió sección		¿El establecimiento donde se matriculó o inscribió (...) es: Fiscal?..... 1 Municipal, Consejo, Provincial, Fiscomisional, Fisco militar, JBG?..... 2 Particular?..... 3		¿Asiste (...) actualmente a clases: Dentro del albergue?..... 1 Fuera del Albergue (Establecimiento educativo Público)?..... 2 Fuera del Albergue (Establecimiento educativo Privado)?..... 3 No asiste?..... 4		Razones asociadas al terremoto El establecimiento al que no funciona a consecuencia del terremoto?..... 1 Dificultad de movilización o acceso a consecuencia del terremoto?..... 2 Dificultad económica a causa del terremoto?..... 3 Razones no asociadas al terremoto Otras razones no asociadas al terremoto?..... 4	
NIVEL	AÑO APROBADO			NIVEL	AÑO / CURSO								
cod per	1	2	3	4	5	6	7	8					
01													
02													
03													
04													
05													
06													
07													
08													
09													
10													
11													
12													

4

**SECCIÓN 4: CARACTERÍSTICAS OCUPACIONALES – PARA PERSONAS DE 5 AÑOS Y MÁS (INFORMANTE CALIFICADO)**

ANTES DEL TERREMOTO					
¿La semana previa al terremoto (...):	¿Cuántas horas trabajó (...) la semana previa al terremoto o la última semana que trabajó?	CATEGORÍA DE OCUPACIÓN	RAMA DE ACTIVIDAD	¿Por qué razón no trabajó (...) la semana previa al terremoto.	
Trabajo?..... 1 Atendió negocio propio?..... 2 Ayudó en algún negocio familiar?..... 3 Realizó labores agrícolas o cuidado de animales?..... 4 No trabajó por vacaciones o días feriados?..... 5 No trabajó por enfermedad o accidente?..... 6 Hubo suspensión temporal del Trabajo?..... 7 No tuvo Trabajo?..... 8 Pase a 5	No. de horas	¿La semana previa al terremoto (...) era: Empleado/Obrero de Gobierno/ Estado?..... 1 Empleado/Obrero Privado?..... 2 Empleado/Obrero Tercerizado?..... 3 Jornalero o Peón?..... 4 Patrono?..... 5 Cuenta Propia?..... 6 Trabajador del hogar No Remunerado?..... 7 Trabajador No Remunerado en otro Hogar?..... 8 Ayudante No Remunerado de asalariado / Jornalero?..... 9 Empleado(a) Doméstico(a)?..... 10	¿La semana previa al terremoto a qué se dedicaba principalmente la empresa, negocio, establecimiento, institución o finca donde trabajó (...)? DESCRIBA LAS ACTIVIDADES PRINCIPALES	No tuvo / no encontró trabajo?..... 1 No tenía tiempo?..... 2 No tenía necesidad o deseos de trabajar?..... 3 Por enfermedad/ incapacidad?..... 4 No estaba en edad de trabajar?..... 5	
cod per	1	2	3	4	5
01					
02					
03					
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					

5

**SECCIÓN 4: CARACTERÍSTICAS OCUPACIONALES - PARA PERSONAS DE 5 AÑOS Y MÁS**

DESPUÉS DEL TERREMOTO (ACTIVIDAD PRINCIPAL)							
¿Qué hizo (...) la semana pasada:	¿Realizó (...) la semana pasada alguna actividad, tal como:	¿Aunque (...) no haya trabajado la semana pasada, tiene algún trabajo o negocio del cual estuvo ausente temporalmente por licencia, por enfermedad, vacaciones, por el desastre u otra razón, y al cual seguro va a volver?	¿La actividad principal o el trabajo que realizó (...) la semana pasada o última semana que trabajó es:	¿Por qué razón (...) cambió de trabajo o actividad principal:	¿La actividad principal o el trabajo que realizó (...) la semana pasada o la última semana que trabajó es:	¿Cuántas horas trabajó (...) la semana pasada o la última semana que trabajó en su actividad principal?	RAMA DE ACTIVIDAD  ¿A qué se dedica principalmente la empresa o negocio donde trabajó (...) la semana pasada?  <b>DESCRIBA LAS ACTIVIDADES PRINCIPALES</b>
1. Trabaja al menos una hora? <b>Pase a 9</b> 2. No trabajó? <b>Pase a 8</b>	1. Atender negocio propio? 2. Fabricar algún producto? 3. Hacer algo por un ingreso? 4. Brindar algún servicio? 5. Ayudar en algún negocio familiar? 6. Ayudar en el trabajo de algún familiar? 7. Como aprendiz remunerado en dinero o en especie? 8. Estudiante que realizó algún trabajo? 9. Trabajar para otra familia? 10. Otra actividad por un ingreso? 11. No realizó ninguna actividad? <b>Pase a 8</b>	Si 1 No 2 <b>Pase a 15</b>	El mismo que realizaba la semana previa al terremoto? <b>Pase a 12</b> Distinto al que realizaba la semana previa al terremoto? 2	Por el terremoto?.....1 Por otra razón no relacionada al terremoto?.....2 <b>Pase a 12</b>	Una actividad VOLUNTARIA (SIN PAGO) relacionada al cuidado, limpieza o reconstrucción a raíz del terremoto?..... 1 Una actividad REMUNERADA (POR UN INGRESO) relacionada al cuidado, limpieza o reconstrucción a raíz del terremoto?..... 2 Una actividad/trabajo no relacionado al terremoto?..... 3	Si en pregunta 11 igual a categoría 1 <b>Pase a 15</b> No. de horas	USO INEC
cod per 6	7	8	9	10	11	12	13
01							
02							
03							
04							
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							

6

**SECCIÓN 4: CARACTERÍSTICAS OCUPACIONALES - PARA PERSONAS DE 5 AÑOS Y MÁS**

DESPUÉS DEL TERREMOTO						
CATEGORÍA DE OCUPACIÓN (ACTIVIDAD PRINCIPAL)	BÚSQUEDA DE TRABAJO					
¿En esta ocupación (...) es o era: Empleado/Obrero de Gobierno/Estado?.....1 Empleado/Obrero Privado?.....2 Empleado/Obrero Tercerizado?...3 Jornalero o Peón?.....4 Patrono?.....5 Cuenta Propia?.....6 <b>Pase a 20</b> Trabajador del hogar No Remunerado?.....7 Trabajador No Remunerado en otro Hogar?.....8 Ayudante No Remunerado de asalariado / Jornalero?.....9 Empleado(a) Doméstico(a)?.....10	¿Durante la semana pasada (...) hizo alguna gestión para buscar trabajo tal como: 1. Acudir a sitios de contratación temporal? 2. Hablar con amigos o parientes? 3. Buscar en la prensa o radio? 4. Acudir a agencias de empleo? 5. Tratar de establecer su propio taller, empresa o negocio? 6. Asistir a entrevistas? 7. Colocar carteles o propagandas en tiendas o negocios? 8. Buscar por Internet? 9. Enviar o presentar hojas de vida (carpeta)? 10. Otra gestión? (Especifique)..... 11. No realizó ninguna gestión para buscar trabajo... <b>Pase a 16</b>	¿Por qué (...) no buscó trabajo la semana pasada: <b>Razones asociadas al terremoto</b> 1. No tiene dinero para cubrir los costos para buscar trabajo? 2. No cree poder encontrar trabajo? 3. No tiene con quien ir a los niños, adultos mayores o personas enfermas o con discapacidades? 4. Labores domésticas, limpieza o reconstrucción a raíz del terremoto? 5. Un familiar no le permite? 6. Está enfermo, incapacitado o no tiene deseos de trabajar? 7. No tiene necesidad de trabajar? <b>Razones no asociadas al terremoto</b> 8. Tiene un trabajo esporádico u ocasional? 9. Tiene un trabajo para empresa inmediatamente? 10. Espera respuesta de un empleador u otras gestiones para conseguir empleo? 11. Espera coqueta o temporada de trabajo? 12. Piensa que no le darán trabajo o se cansó de buscar? 13. No cree poder encontrar? 14. No tiene necesidad o deseos de trabajar? 15. No tiene tiempo? 16. Su cónyuge o su familia no le permiten? 17. Está enfermo/incapacitado? 18. No está en edad de trabajar?	¿(...) disponible para trabajar? Si 1 No 2	¿(...) está para trabajar alguna vez? Si 1 No 2 Siguiente sección	¿Por qué motivos dejó de trabajar (...): <b>Razones asociadas al terremoto</b> 1. El terremoto destruyó su fuente de trabajo o lugar de trabajo? 2. Quedó incapacitado o inhabilitado por terremoto? 3. Despidido por necesidades de la empresa a raíz del terremoto? 4. Cierre o quiebra de la empresa a causa del terremoto? 5. Diminución de las ventas a causa del terremoto? 6. Renunció a causas del terremoto? 7. Por Estado de Excepción a causa del terremoto? 8. Otras razones asociadas al terremoto? <b>Razones no asociadas al terremoto</b> 9. Razones no asociadas al terremoto? Siguiente sección	
cod per 14	15	16	17	18	19	
01						
02						
03						
04						
05						
06						
07						
08						
09						
10						
11						
12						

7



**SECCIÓN 5: INGRESOS - PARA PERSONAS DE 5 AÑOS Y MÁS**

**ANTES DEL TERREMOTO**

ASALARIADOS Y EMPLEADOS DOMÉSTICOS (Actividad Principal) Si en Preg. 3 registraron códigos 1,2,3,4 ó 10												PATRONOS Y CUENTA PROPIA (Actividad Principal) Si en Preg. 3 registraron códigos 5 ó 6						INGRESOS POR TRANSFERENCIAS Y DONACIONES					
En el mes de <b>MARZO</b> en su ocupación como (...) ¿cuál fue su ingreso monetario total (sin descuentos), por concepto de sueldo o salario y otros ingresos?			En el mes de <b>MARZO</b> , además de su ingreso monetario ¿recibió por su trabajo especies o servicios tales como: alimentos, vivienda, vestido, etc.?			En su ocupación como (...) ¿cuánto ganó en total, es decir, cuánto le quedó después de descontar los costos de producción en el mes de <b>MARZO</b> ?			En el mes de <b>MARZO</b> ¿retiró de su negocio o tomó de lo que produce o vende, bienes, servicios o productos para el consumo del hogar?			En el mes de <b>MARZO</b> cuánto recibió por : Pensiones de jubilación, viudez, orfandad, divorcio, montepío?..... A Bono Joaquín Gallegos Lara?..... B Bono de Desarrollo Humano?..... C Otros ingreso como: intereses por cuenta de ahorro, corriente, hipotecas, Arriendo de casa, edificios, terrenos, Maquinaria, etc..... D				En el mes de <b>MARZO</b> cuánto recibió por regalos o donaciones de personas o instituciones dentro o fuera del país?  En especies..... A Dinero en efectivo?..... B							
Registre 00 si No recibió			SI 1 NO 2 Pase a 24			Registre 00 si No obtuvo ganancia			SI 1 NO 2			Registre 00 si No recibió ingresos				Registre 00 si No recibió ingresos							
MONTO		COD	MONTO		COD	MONTO		COD	MONTO		MONTO	MONTO	MONTO	MONTO	MONTO		MONTO						
20			21			22			23		24A	24B	24C	24D	25A		25B						
01																							
02																							
03																							
04																							
05																							
06																							
07																							
08																							
09																							
10																							
11																							
12																							

8

**SECCIÓN 5: INGRESOS - PARA PERSONAS DE 5 AÑOS Y MÁS**

**DESPUÉS DEL TERREMOTO**

ASALARIADOS Y EMPLEADOS DOMÉSTICOS (Actividad Principal) Si en Preg. 14 registraron códigos 1,2,3,4 ó 10												PATRONOS Y CUENTA PROPIA (Actividad Principal) Si en Preg. 14 registraron códigos 5 ó 6						INGRESOS POR TRANSFERENCIAS Y DONACIONES					
En el mes de <b>ABRIL</b> en su ocupación como (...) ¿cuál fue su ingreso monetario total (sin descuentos), por concepto de sueldo o salario y otros ingresos?			En el mes de <b>ABRIL</b> , además de su ingreso monetario ¿recibió por su trabajo especies o servicios tales como: alimentos, vivienda, vestido, etc.?			En la semana pasada, en su ocupación como (...) ¿cuánto ganó en total, es decir, cuánto le quedó después de descontar los costos de producción?			En la semana pasada ¿retiró de su negocio o tomó de lo que produce o vende, bienes, servicios o productos para el consumo del hogar?			En el mes de <b>ABRIL</b> cuánto recibió por : Pensiones de jubilación, viudez, orfandad, divorcio, montepío?..... A Bono Joaquín Gallegos Lara?..... B Bono de Desarrollo Humano?..... C Otros ingreso como: intereses por cuenta de ahorro, corriente, hipotecas, Arriendo de casa, edificios, terrenos, Maquinaria, etc..... D				En la <b>semana pasada</b> recibió regalos o donaciones de personas o instituciones dentro o fuera del país:  Agua/alimentos?..... 1 Vestimenta (ropa, toallas, etc)?.....2 Colchones, mantas?..... 3 Artículos de higiene personal/aseo?..... 4 Dinero en efectivo?..... 5							
Registre 00 si No recibió			SI 1 NO 2 Pase a 30			Registre 00 si No obtuvo ganancia			SI 1 NO 2			Registre 00 si No recibió ingresos				SI.1 NO.2							
MONTO		COD	MONTO		COD	MONTO		COD	MONTO		MONTO	MONTO	MONTO	MONTO	1	2	3	4	5	S.A. ¿Cuánto?			
26			27			28			29		30A	30B	30C	30D	31								
01																							
02																							
03																							
04																							
05																							
06																							
07																							
08																							
09																							
10																							
11																							
12																							

9

**SECCIÓN 6: IMPACTO EN LA ACTIVIDAD INDEPENDIENTE**

**DESPUÉS DEL TERREMOTO**

Si en Pregunta 14 registró códigos 5 ó 6 (Patronos y Cuentas propias)

Código de la persona: <input type="text"/>																
32. ¿Su negocio o actividad contaba con:					Código de la persona: <input type="text"/>					Código de la persona: <input type="text"/>						
No.	BIEN	CÓDIGO	Dólares	MEJORA DE 1 AÑO + 02	¿Cuánto crees que valía el bien antes del terremoto?	¿Qué tiempo tenía el... (BIEN)...?	¿A consecuencia del terremoto en que estado quedó... (BIEN)...?	¿En cuánto estima el valor que costaría la reposición/ reparación... (BIEN)...?	¿Su negocio o actividad contaba con:	CÓDIGO	Dólares	MEJORA DE 1 AÑO + 02	¿Cuánto crees que valía el bien antes del terremoto?	¿Qué tiempo tenía el... (BIEN)...?	¿A consecuencia del terremoto en que estado quedó... (BIEN)...?	¿En cuánto estima el valor que costaría la reposición/ reparación... (BIEN)...?
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	Mercadería?	SI NO	1 2	SB					SI NO	1 2	SB					
2	Materias primas e insumos?	SI NO	1 2	SB					SI NO	1 2	SB					
3	Vehículos para el trabajo?	SI NO	1 2	SB					SI NO	1 2	SB					
4	Máquinas, equipos y herramientas?	SI NO	1 2	SB					SI NO	1 2	SB					
5	Muebles y enseres?	SI NO	1 2	SB					SI NO	1 2	SB					
6	Locales?	SI NO	1 2	SB					SI NO	1 2	SB					
7	Terrenos?	SI NO	1 2	SB					SI NO	1 2	SB					
8	Equipos de oficina?	SI NO	1 2	SB					SI NO	1 2	SB					
9	Embarcación, motor o artes de pesca?	SI NO	1 2	SB					SI NO	1 2	SB					
10	Otro, cuáles?	SI NO	1 2	SB					SI NO	1 2	SB					

33. ¿Regresará (...) a la misma actividad que tenía antes del terremoto?	¿Regresará (...) a la misma actividad que tenía antes del terremoto?	¿Regresará (...) a la misma actividad que tenía antes del terremoto?
SI 1 <input type="text"/> NO 2 <input type="text"/> → <b>Siguiente persona</b> ↓ ¿En cuánto tiempo? No. de semanas <input type="text"/> → <b>Siguiente persona</b>	SI 1 <input type="text"/> NO 2 <input type="text"/> → <b>Siguiente persona</b> ↓ ¿En cuánto tiempo? No. de semanas <input type="text"/> → <b>Siguiente persona</b>	SI 1 <input type="text"/> NO 2 <input type="text"/> → <b>Fin de la entrevista</b> ↓ ¿En cuánto tiempo? No. de semanas <input type="text"/> → <b>Fin de la entrevista</b>

# FORMULARIO

RUD

INEC		REGISTRO ÚNICO DE DAMNIFICADOS		Fecha de la entrevista: Día Mes Año		Formulario No.:	
<b>Identificación de la unidad a investigar:</b> Vivienda <input type="checkbox"/> 1 Albergue/Refugio <input type="checkbox"/> 3 Lugar acondicionado como vivienda (sarpaseros) <input type="checkbox"/> 2 Casa acogiente <input type="checkbox"/> 5		<b>3. ¿Cuál es la dirección domiciliar de su vivienda antes del terremoto?</b> Localidad/Calle principal: _____ Avenida, Calle y No., Bloque Departamento, entre otros Calle secundaria: _____ Otra Referencia: _____		<b>9. ¿Por causa directa del terremoto, el local del negocio quedó:</b> Destruído/Demolido? <input type="checkbox"/> 1 Con daños recuperables? <input type="checkbox"/> 3 Por colapsar? <input type="checkbox"/> 2 No sufrió daños? <input type="checkbox"/> 4		_____	
<b>I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA</b> 1.1 Provincia: _____ 1.6 Manzana/Localidad: _____ 1.2 Cantón: _____ 1.7 Área de empadronamiento: _____ 1.3 Cabeceza Cantonal o Parroquia Rural: _____ 1.8 Edificio: _____ 1.4 Zona: _____ 1.9 No. de Vivienda: _____ 1.5 Sector: _____ 1.10 No. de Hogar: _____ de _____		<b>4. ¿Antes del terremoto la vivienda es (era):</b> <input type="checkbox"/> 1 Propia y totalmente pagada? <input type="checkbox"/> 4 Por servicios? <input type="checkbox"/> 2 Propia y la está pagando? <input type="checkbox"/> 5 Arrendada/Anticresis? <input type="checkbox"/> 3 Prestada o cedida?		<b>10. ¿Por causa directa del terremoto, algún miembro del hogar:</b> Admita más de una respuesta Falleció? <input type="checkbox"/> 1 Está en el hospital/centro de salud? <input type="checkbox"/> 4 Desea parir? <input type="checkbox"/> 2 Ninguna de las anteriores? <input type="checkbox"/> 5 Quedó con alguna discapacidad? <input type="checkbox"/> 3		_____	
<b>II. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN</b> Localidad/Calle principal: _____ Avenida, Calle y No., Bloque Departamento, entre otros Calle secundaria: _____ Otra identificación: _____ Nombre y apellido del informante: _____		<b>5. ¿Por causa directa del terremoto, la vivienda en la que habita(ba) quedó:</b> Destruído/Demolido? <input type="checkbox"/> 1 5.1 ¿Observó el semáforo MDDUVI? <input type="checkbox"/> 1 Si <input type="checkbox"/> 2 No Por colapsar? <input type="checkbox"/> 2 Con daños recuperables? <input type="checkbox"/> 3 <b>Pase a Preg. 8</b> No sufrió daños? <input type="checkbox"/> 4		<b>11. ¿Ha acogido en su hogar a personas por el terremoto?</b> <input type="checkbox"/> 1 Si <b>→ Cuántos?</b> _____ <b>→</b> No olvide aplicar nuevo cuestionario para estas personas <input type="checkbox"/> 2 No <input type="checkbox"/> 9 No aplica		_____	
<b>III. IDENTIFICACIÓN DE DAMNIFICADOS</b> No. de cédula/identificación: _____ No. de teléfono Convencional/Celular: _____		<b>6. Tomando en cuenta sus condiciones previas al terremoto, ¿Por cuál solución habitacional optaría:</b> Construcción de vivienda? <input type="checkbox"/> 1 Arrendamiento de vivienda? <input type="checkbox"/> 3 Compra de vivienda? <input type="checkbox"/> 2		<b>12. ¿Qué necesidades tiene actualmente su hogar a causa del terremoto:</b> Admita más de una respuesta Alimentos? <input type="checkbox"/> 1 Apoyo psicológico? <input type="checkbox"/> 6 Agua potable? <input type="checkbox"/> 2 Acceso a educación? <input type="checkbox"/> 7 Energía eléctrica? <input type="checkbox"/> 3 Acceso a vivienda? <input type="checkbox"/> 8 Alcantarillado/pozo séptico? <input type="checkbox"/> 4 Apoyo productivo? <input type="checkbox"/> 9 Atención de salud? <input type="checkbox"/> 5 Otro, cuál? <input type="checkbox"/> 10		_____	
<b>1. ¿Antes del terremoto habitaba el hogar en esta vivienda?</b> <input type="checkbox"/> 1 Si <b>→ Pase a Preg. 4</b> <input type="checkbox"/> 2 No		<b>7. ¿En qué lugar estaría ubicada la solución habitacional:</b> <input type="checkbox"/> 1 En el mismo lugar donde habitaba? <input type="checkbox"/> 2 En otro lugar? Provincia: _____ Cantón: _____ Ciudad o parroquia rural: _____		<b>8. ¿Algún miembro del hogar tiene o tenía un local para negocio?</b> <input type="checkbox"/> 1 Si <input type="checkbox"/> 2 No <b>→ Pase a Preg. 10</b>		_____	
<b>2. ¿En qué lugar estaba ubicada su vivienda antes del terremoto?:</b> Provincia: _____ Cantón: _____ Ciudad o parroquia rural: _____		_____		<b>PERSONAL RESPONSABLE</b> Nombre de la Institución: _____ CODIGO: _____ Supervisor/a: _____ Encuestador/a: _____		_____	

IV. REGISTRO DE LOS MIEMBROS DEL HOGAR						
A. CARACTERÍSTICAS GENERALES: Para todas las personas						
APELLIDOS Y NOMBRES		UBICACIÓN DE LA PERSONA	PARENTESCO	SEXO	EDAD	FECHA DE NACIMIENTO
¿Cuáles son los apellidos y nombres de todas las personas que <b>CONFORMABAN</b> su hogar antes del terremoto?  INICIÉ CON EL JEFE (A) DEL HOGAR y continúe con el resto de miembros del hogar (No olvide a los recién nacidos/as, personas discapacitadas, adultos mayores o los fallecidos y desaparecidos), de acuerdo al orden de la pregunta 3 Relación de Parentesco.  NO OLVIDE: Registrar a las personas declaradas en la preg. 11 de la sección III IDENTIFICACIÓN DE DAMNIFICADOS		¿(...) se encuentra: En esta vivienda ..... 1 En casa acogiente (de familiares, amigos, otros) ..... 2 En albergue/Refugio ... 3 En Hospital, Centro de Salud ..... 4 Desaparecido ..... 5 Fallecido ..... 6 Sin vivienda ..... 7 Otro ..... 8	¿Qué parentesco o relación tiene o tenía (...) con el/la jefe/a del hogar, antes del terremoto? Jefe o jefe del hogar ..... 1 Cónyuge o conviviente ..... 2 Hijo o hija ..... 3 Yerno o nuera ..... 4 Nieto o nieta ..... 5 Padres o suegros ..... 6 Otro pariente ..... 7 Otro no pariente ..... 8 Empleado/a doméstico/a ..... 9 Sin parentesco ..... 10	¿Cuál es el sexo de (...)? Hombre ..... 1 Mujer ..... 2	¿Cuántos años cumplidos tiene (...)? Menor de 2 años ..... 1 De 2 años y más ..... 2 Registre la edad en meses Registre la edad en años	¿Cuál es el año, mes y día en que nació (...)? COD. MES/AÑO AÑO MES DÍA
COD. PER.	1	2	3	4	5	6
01						
02						
03						
04						
05						
06						
07						
08						
09						
10						
11						
12						

IV. REGISTRO DE PERSONAS DEL HOGAR																
A. CARACTERÍSTICAS GENERALES: Para todas las personas																
NACIONALIDAD			CÉDULA DE CIUDADANÍA O PASAPORTE			DISCAPACIDAD			B. CARACTERÍSTICAS EDUCACIONALES: Para todas las personas de 3 años y más de edad							
¿Cuál es la nacionalidad de (...)?			¿Tiene (...) cédula de ciudadanía o pasaporte?			¿(...) Tiene discapacidad permanente?			¿La discapacidad de (...) es:		¿Asiste (...) actualmente a clases?		¿Por qué razón no asiste (...) actualmente a clases?		¿Cuál es el nivel de instrucción y año más alto que aprobó (...)?	
Ecuatoriana ..... 1 Extranjera ..... 2			Sí ... 1 No .... 2			Sí ..... 1 No ..... 2			Intelectual? (Retardo mental) ..... 1 Físico-motora? (Parálisis y amputaciones) ..... 2 Visual? (Ceguera) ..... 3 Auditiva? (Sordera) ..... 4 Mental? (Enfermedades psiquiátricas, locuro) ..... 5 Más de una discapacidad ... 6		Sí ..... 1 No ..... 2		Razones asociadas al terremoto El establecimiento antiguo no funciona a consecuencia del terremoto? ..... 1 Dificultad de movilización o acceso a consecuencia del terremoto? ..... 2 Dificultad económica a causa del terremoto? ..... 3 Otras razones no asociadas al terremoto? ..... 4		Ninguno ..... 1 Centro de Alfabetización (EBA) ..... 2 Desarrollo Infantil/Educ. Inicial ..... 3 Primaria ..... 4 Educación Básica ..... 5 Secundaria ..... 6 Bachillerato-Educación Media ..... 7 Superior no Universidad ..... 8 Superior Universidad ..... 9 Postgrado ..... 10	
COD. PER. 7			COD. CUÁL? 8			9			10		11		12		13	
01																
02																
03																
04																
05																
06																
07																
08																
09																
10																
11																
12																

2

IV. REGISTRO DE PERSONAS DEL HOGAR																													
C. CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS: Para todas las personas de 5 años y más de edad																													
C. CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS: Para todas las personas de 5 años y más de edad								D. EMBARAZO: Para todas las mujeres de 12 a 49 años																					
¿Qué hizo (...) la semana pasada:				¿SI NO ha trabajado (...):				¿Por qué motivos dejó de trabajar (...):				¿El negocio o empresa en la que (...) trabaja o trabajó a qué se dedica?		¿En el lugar indicado (...) trabaja o trabajó como:		¿En el lugar indicado (...) trabaja o trabajó como:													
Trabajó al menos una hora? ..... 1 No trabajó pero Si tiene trabajo? ..... 2 Al menos una hora fabricó algún producto o brindó algún servicio? ..... 3 Al menos una hora ayudó en algún negocio o trabajo de un familiar? ..... 4 Al menos una hora realizó labores Agrícolas, cuidó animales o pesca? ..... 5 Ayudó en la remoción de escombros? ..... 6 Es cesante: buscó trabajo habiendo trabajado antes y está disponible para trabajar? ..... 7 No trabajó? ..... 8				Buscó trabajo por primera vez y es disponible para trabajar? ..... 1 Es rentista? ..... 2 Es jubilado o pensionista? ..... 3 Es estudiante? ..... 4 Realiza quehaceres del hogar? ..... 5 Le impide su discapacidad? ..... 6 Otro? ..... 7				El terremoto destruyó su fuente de trabajo o lugar de trabajo? ..... 1 Quedó incapacitado o inhabilitado por el terremoto? ..... 2 Despido por necesidades de la empresa aducidas al terremoto? ..... 3 Cierre o quiebra de la empresa a causa del terremoto? ..... 4 Disminución de las ventas a causa del terremoto? ..... 5 Renunció a causa del terremoto? ..... 6 Por estado de excepción a causa del terremoto? ..... 7 Otras razones asociadas al terremoto? ..... 8 Razones no asociadas al terremoto? ..... 9				RAMA DE ACTIVIDAD Describa las actividades que realiza la empresa; que produce, elabora, que comercializa o que servicios presta		Empleado/a u obrero/a del Estado, Gobierno, Municipio, Consejo Provincial, Junta Parroquial? ..... 1 Empleado /a u obrero/a privado? ..... 2 Jornalero/a o peón? ..... 3 Patrono/a? ..... 4 Socio /a? ..... 5 Cuenta propia? ..... 6 Trabajador/a no remunerado? ..... 7 Empleado/a doméstico/a? ..... 8 Voluntario/a sin remuneración? ..... 9		Embarazada? ..... 1 Si ..... 1 No ..... 2 No sabe ... 3		COD. PER. 14		15		16		17		18		19	
01																													
02																													
03																													
04																													
05																													
06																													
07																													
08																													
09																													
10																													
11																													
12																													

3

# FORMULARIO

## ENCUESTA



### ENCUESTA PARA EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS DEL SISMO EN LOS SECTORES PRODUCTIVOS



V17

#### I. USO DEL INEC - UBICACIÓN CENSAL

1. Identificador DICE

2. Provincia   4. Parroquia   6. Sector

3. Cantón   5. Zona   7. Manzana

8. Número de orden de la empresa en la manzana

9. Fecha de registro

10. Resultado de la entrevista:  1. Efectiva  
 2. Incompleta  
 3. Sin información por destrucción  
 4. Rechazo  
 5. No ubicada

#### II. USO DEL ENCUESTADOR - UBICACIÓN

1. ¿Ubicó al informante? 1.1 SI  → Pase a la sección III 1.2 NO  → Continúe

2. ¿Ubicó a la empresa? 2.1 SI  → Valore el estado físico de la estructura de la empresa: 2.2 NO

2.1.1. Destruído Totalmente  2.1.2. Destruído Parcialmente  2.1.3. Sin Daños Visibles (Cerrado)

En caso de no ubicar al informante y tampoco ubicar a la empresa, de por finalizada la encuesta; por lo tanto el resultado de la entrevista es no ubicada.

**Termine la encuesta**

#### III. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN DE LA EMPRESA

1. Nombre comercial de la empresa: \_\_\_\_\_

2. Razón Social de la empresa: \_\_\_\_\_

3. Dirección de la empresa: Calle 1 o principal \_\_\_\_\_ Nº \_\_\_\_\_  
 Calle 2 o secundaria \_\_\_\_\_ Piso Nº \_\_\_\_\_ 3.1. Teléfono:

4. Nombre del Gerente o Propietario de la empresa: \_\_\_\_\_ 4.1. Sexo: 1. Masculino  2. Femenino

5. Tipo de empresa: 5.1. Único  5.2. Matriz  5.3. Sucursal

6. ¿Este local es?: 6.1. Propio  6.2. Arrendado  6.3. Cedido

7. ¿Cuántos años tiene la empresa en este local?

8. ¿Cuál es la superficie del local? (m2)

9. Valor de mercado del local antes del sismo (USD)

10. Avalúo catastral del local antes del sismo (USD)

11. ¿Cuál es el valor del m2 de construcción del local? (USD)

12. ¿Tiene RUC la empresa? 1. Si  2. No

#### IV. VARIABLES ECONÓMICAS

1. ¿La empresa está funcionando actualmente?

1.1. Si Normalmente  → Pase a la pregunta 5

1.2. Si Parcialmente

1.2.1. Actualmente, comparado con la situación antes del sismo ¿Cuál es el porcentaje de producción o ventas?

1.2.2. ¿En cuánto tiempo estima que, la empresa volverá a funcionar normalmente? (En días)

Nunca

1.3. No  → Continúe

2. ¿De las siguientes opciones escoja la razón principal por la que no está en funcionamiento la empresa?. En caso de existir razones secundarias márquealas.

Razón	Razón Principal (R Única)		Razón Secundaria (R Múltiple)	
	Principal	Secundaria	Principal	Secundaria
2.1. Daños en edificio e instalaciones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2. Daños en la maquinaria y equipo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3. Daños en vehículos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.4. Daños en mobiliario	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.5. Por inseguridad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.6. Daños en las vías para transportar los productos / prestar servicios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.7. Falta de proveedor de insumos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.8. Falta de personal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.9. Directrices de la Matriz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.10. Por disposición de autoridades	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.11. Falta de servicios básicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.12. Otros (Especificar) _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. ¿Estima que volverá a funcionar la empresa?

3.1. Si

3.1.1. ¿En cuánto tiempo estima volver a su actividad? (En días)

3.1.2. Comparando con la situación antes del sismo ¿Con qué porcentaje de producción o ventas arancará su negocio?

3.1.3. ¿En cuánto tiempo estima que, la empresa volverá a funcionar normalmente? (En días)

→ Pase a la pregunta 5

3.2. No  → Continúe

4. ¿Por qué no volverá a funcionar la empresa?

4.1. Cambio de domicilio del o los propietarios

4.2. Falta de recursos

4.3. Pérdida total o parcial del negocio

4.4. Por disposición de la matriz

4.5. Otros (Especificar) \_\_\_\_\_

5. Registre la actividad económica principal ( la que le generó mayores ingresos)

5.1. Antes del 16 de abril (Fecha del sismo) \_\_\_\_\_ USO INEC - GIU

5.2. Actual (Fecha de levantamiento) \_\_\_\_\_

6. Registre el principal producto elaborado, comercializado o servicio ofrecido por su empresa?

6.1. Antes del 16 de abril (Fecha del sismo) \_\_\_\_\_ USO INEC - CPC

6.2. Actual (Fecha de levantamiento) \_\_\_\_\_

7. Sector Económico: (USO INEC)

7.1. Agropecuario (agrícola, pecuario, pesca)

7.2. Manufactura

7.3. Comercio

7.4. Servicios (preparación de comida, restaurantes, bares, alojamiento y hoteles)

IV. VARIABLES ECONÓMICAS

8. Registre el número de personas ocupadas de su empresa

	Anterior al 16 de abril (fecha del sismo)		Actual (fecha levantamiento)		Diferencia (actual - anterior) por causa del sismo (USO INEC)	
	H	M	H	M	H	M
8.1. Propietarios y Socios Activos						
8.2. Trabajadores Familiares no Remunerados						
8.3. Trabajadores Ejecutivos y Gerenciales Remunerados						
8.4. Obreros ( Incluye Mano de Obra Directa, Indirecta y a Contrato)						
8.5. Empleados (Personal Administrativo y de Ventas, Incluye Personal a Contrato)						
<b>TOTAL</b>						

Sr. Encuestador: llene la pregunta 9 siempre y cuando la diferencia registrada (actual - anterior) en algún literal de la pregunta 8 sea negativa. Si la diferencia de todos los literales es positiva o igual a CERO pase a la pregunta 10

9. ¿Cuál es la razón de la disminución del personal ocupado?

	Marque (x)	No. de personas
9.1. Renuncia del personal por causa del sismo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.2. Despido del personal por causa del sismo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.3. Fallecimiento del personal por causa del sismo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.4. Desconocimiento de ubicación del personal por causa del sismo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.5. Destrucción del local por causa del sismo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.6. Suspendido temporalmente por causa del sismo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.6. Otros (por causa ajena al sismo)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. Según las siguientes categorías, registre el gasto en remuneraciones de:

	Mes de marzo		Valor estimado a pagar en el mes de mayo	
	H	M	H	M
10.1. Trabajadores Ejecutivos y Gerenciales Remunerados.				
10.2. Obreros ( Incluye Mano de Obra Directa, Indirecta y a contrato)				
10.3. Empleados (Personal Administrativo y de ventas, incluye personal a contrato)				
<b>TOTAL</b>				

11. Información sobre bienes (activos)

	¿Cuánto cree que vale el bien?	¿Cuánto tiempo tiene el bien?	% de afectación de l bien	Costo aproximado de reposición del bien (USD)
11.1. Edificio e instalaciones				
11.2. Maquinaria y equipo				
11.3. Vehículos				
11.4. Mobiliario				
11.5. Materias primas, repuestos y accesorios				
11.6. Bienes terminados				
11.7. Mercadería (Actividad de comercio)				

12. De los siguientes bienes, ¿La empresa posee algún seguro?

	SI/ NO	Nombre de la Aseguradora	% del bien que cubre el seguro
12.1. Edificio e instalaciones			
12.2. Maquinaria y equipo			
12.3. Vehículos			
12.4. Mobiliario			
12.5. Materias primas, repuestos y accesorios			
12.6. Bienes terminados			
12.7. Mercadería (Actividad de comercio)			

13. ¿Cuáles fueron sus ingresos y gastos mensuales en USD ?

	Mes de marzo	Valor estimado para el mes mayo
INGRESOS		
GASTOS		

14. Debido al sismo, ¿Cuáles son los costos adicionales (USD) en que incurrió la empresa para estar funcionando ?

14.1.	<input type="checkbox"/>	Compra de agua	<input type="text"/>
14.2.	<input type="checkbox"/>	Compra / alquiler de comunicaciones (teléfono, internet, etc.)	<input type="text"/>
14.3.	<input type="checkbox"/>	Compra de combustibles / lubricantes	<input type="text"/>
14.4.	<input type="checkbox"/>	Arriendo de local	<input type="text"/>
14.5.	<input type="checkbox"/>	Compra / Alquiler de planta eléctrica	<input type="text"/>
14.6.	<input type="checkbox"/>	Compra / Alquiler de vehículo / fletes	<input type="text"/>
14.7.	<input type="checkbox"/>	Contratación de personal temporal para el giro del negocio	<input type="text"/>
14.8.	<input type="checkbox"/>	Remoción de escombros	<input type="text"/>
14.9.	<input type="checkbox"/>	Otros (especificar) _____	<input type="text"/>

15. Antes del 16 de abril, ¿La empresa tenía un crédito vigente?

- 15.1. Si  → Continúe  
 15.2. No  → Pase a la pregunta 17

16. Información sobre créditos:

Nombre de la entidad	Tipo de institución	Tipo de crédito	Monto adeudado (USD)

TOTAL

Tipo de institución:

- Banca Pública
- Banca Privada
- Mutualistas
- Cooperativas de Ahorro y Crédito
- Persona Natural

Tipo de crédito:

- Comercial
- Consumo
- Vivienda
- Microcrédito

17. ¿Cómo piensa principalmente financiar la reconstrucción o reparación de su empresa?

	Principal (R Única)
17.1. Ahorros	<input type="checkbox"/>
17.2. Préstamo de familiares o amigos	<input type="checkbox"/>
17.3. Préstamo de entidad financiera pública	<input type="checkbox"/>
17.4. Préstamo de entidad financiera privada	<input type="checkbox"/>
17.5. No va a volver a funcionar el negocio	<input type="checkbox"/>

18. ¿Alguno de sus proveedores dejó de enviarle sus productos o insumos después del sismo?

- 18.1. Si  → 18.1.1. ¿Qué porcentaje de proveedores?
- 18.2. No



**IV. VARIABLES ECONÓMICAS**

**19. ¿Conoce las razones por las cuáles sus proveedores dejaron de enviar sus productos después del sismo? NO LEER**

- 19.1. Si, ¿Cuáles?
- 19.1.1. Su proveedor sufrió daños importantes por el sismo
- 19.1.2. Problemas de acceso a su empresa
- 19.1.3. Otros. Especifique \_\_\_\_\_
- 19.2. No

**20. ¿Qué apoyo gubernamental requiere para reactivar su negocio? NO LEER**

- 20.1. Líneas de crédito preferenciales
- 20.2. Remisión de intereses en obligaciones con el Estado
- 20.3. Otros. Especifique \_\_\_\_\_

Llenar la sección V únicamente para la actividad económica agropecuaria registrada en la pregunta 7

**SECCIÓN V. INFORMACIÓN AGROPECUARIA**

N.º	Descripción de los principales productos	Mes de cosecha / recolección del producto	Producción (Volumen esperado)	Unidad de medida producción: 1. Kg 2. Tm 3. Quintal 4. Libra 5. Unitario	Porcentaje de afectación con respecto al volumen de la producción esperada	Precio de venta en USD por unidad de medida
1						
2						
3						
4						

**SECCIÓN VI. OBSERVACIONES**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**SECCIÓN VII. DATOS DEL INFORMANTE PRINCIPAL DE LA EMPRESA**

1. Nombre:
2. Cargo:
3. Dirección donde informa:
4. Correo electrónico:
5. Teléfono:

**SECCIÓN VIII. DATOS DEL INVESTIGADOR, SUPERVISOR Y CRÍTICO CODIFICADOR**

1. Nombre del Investigador:
2. Nombre del Supervisor:
3. Nombre del Crítico Codificador:

# RESULTADOS

## SISMO TOTALES

### Daños en activos

Tamaño	Sector	Daños en edificios e instalaciones	Daños en maquinaria y equipo	Daños en vehículos	Daño en mobiliario	Daño en materias primas, repuestos y	Daños en bienes terminados y
Grande	Agricultura/ganadería/silvicultura/pesca	3.872.362	13.771.048	641.417	48.372	2.373.534	2.834.819
Mediana	Agricultura/ganadería/silvicultura/pesca	8.110.608	4.721.387	542.364	694.818	1.388.397	172.489
Pequena	Agricultura/ganadería/silvicultura/pesca	27.963.675	4.474.253	553.485	363.791	1.748.483	720.966
Grande	Comercio	10.411.822	1.499.802	379.401	650.886	1.659.606	11.677.752
Mediana	Comercio	19.266.164	5.217.043	1.581.987	1.754.858	1.273.286	19.048.747
Pequena	Comercio	27.973.646	2.954.815	1.266.900	1.597.286	890.954	25.592.107
Grande	Manufactura	17.526.396	14.925.330	52.145	413.249	7.331.150	5.284.096
Mediana	Manufactura	2.502.610	2.086.922	46.723	25.248	896.586	359.555
Pequena	Manufactura	7.703.347	5.053.753	348.939	204.516	577.721	559.320
Grande	Servicios	52.696	600	-	2.500	41.811	9.150
Mediana	Servicios	84.500	40.685	-	15.400	5.800	32.777
Pequena	Servicios	16.282.058	1.634.248	173.719	1.869.614	95.940	115.534
Grande	Construcción	15.000	-	-	-	-	-
<b>Total</b>		<b>141.764.884</b>	<b>56.379.886</b>	<b>5.587.079</b>	<b>7.640.539</b>	<b>18.283.269</b>	<b>66.407.311</b>

Fuente: Encuesta para evaluación de los efectos del sismo en los sectores productivos-INEC

Elaboración: INEC

### Pérdida en ingresos

Tamaño	Sector	Pérdida en venta del mes	Pérdida en venta hasta diciembre 2016
Grande	Agricultura/ganadería/silvicultura/pesca	7.036.708	29.081.932
Mediana	Agricultura/ganadería/silvicultura/pesca	4.790.839	14.727.592
Pequena	Agricultura/ganadería/silvicultura/pesca	3.847.269	13.898.043
Grande	Comercio	19.276.410	86.584.139
Mediana	Comercio	12.835.806	50.859.720
Pequena	Comercio	16.310.015	61.997.344
Grande	Manufactura	20.506.412	79.448.371
Mediana	Manufactura	820.043	2.737.630
Pequena	Manufactura	1.584.953	5.117.190
Grande	Servicios	654.564	2.813.183
Mediana	Servicios	495.920	2.243.440
Pequena	Servicios	1.036.934	4.633.796
Grande	Construcción	5	5
<b>Total</b>		<b>89.195.878</b>	<b>354.142.386</b>

Fuente: Encuesta para evaluación de los efectos del sismo en los sectores productivos-INEC

Elaboración: INEC

## Pérdida en remuneraciones

Tamaño	Sector	masa salarial perdida mes	masa salarial perdida hasta diciembre 2016
Grande	Agricultura/ganaderia/silvicultura/pesca	297.233	1.443.611
Mediana	Agricultura/ganaderia/silvicultura/pesca	173.990	710.603
Pequena	Agricultura/ganaderia/silvicultura/pesca	193.425	763.343
Grande	Comercio	624.324	3.143.247
Mediana	Comercio	541.528	2.109.234
Pequena	Comercio	905.465	3.739.909
Grande	Manufactura	666.549	1.578.209
Mediana	Manufactura	61.044	195.131
Pequena	Manufactura	386.966	692.782
Grande	Servicios	3.415	13.326
Mediana	Servicios	41.487	278.797
Pequena	Servicios	237.746	986.914
Grande	Construccion	-	-
<b>Total</b>		<b>4.133.172</b>	<b>15.655.106</b>
Si para todos se asume perdida por 7 meses		<b>28.932.201,21</b>	
Si para todos se asume perdida por 12 meses		<b>49.598.059,22</b>	

Nota: los 15 millones salen considerando el tiempo de recuperación y otros casos.

## Costos adicionales

Tamaño empresa	Sector	1. Compra de agua	2. Compra/alquiler de comunicaciones (telefono/internet)	3. Compra de combustibles /lubricantes	4. Arriendo de local	5. Compra / alquiler de planta eléctrica	6. Compra / alquiler de vehiculo / fletes	7. Contratación personal temporal para el giro del negocio	8. Remoción de escombros	9. Otros	TOTAL
Pequeña	Agricultura	83.658	16.365	165.815	19.478	44.905	325.267	343.346	282.346	322.848	1.604.028
Mediana		9.285	700	139.783	-	79.975	29.000	244.313	238.367	729.041	1.470.464
Grande		24.133	2.500	6.767	-	26.500	1.500	20.500	37.325	315.000	434.225
Pequeña	Manufactura	37.725	436	23.792	334	25.815	1.230	21.584	37.787	59.623	208.326
Mediana		3.670	-	4.600	-	-	3.700	600	10.000	132.583	155.153
Grande		96.457	6.950	37.900	962.000	1.950	494.833	1.371.796	585.767	1.733.163	5.290.817
Pequeña	Comercio	108.271	50.595	132.269	70.466	497.398	117.350	352.126	637.425	618.363	2.584.262
Mediana		26.951	2.845	54.099	114.217	212.023	91.613	185.404	664.245	890.830	2.242.226
Grande		56.831	26.700	109.772	-	39.436	91.023	67.337	27.230	2.925.140	3.343.468
Pequeña	Actividades de alojamiento	6.998	683	4.227	-	1.000	2.653	5.039	684	28.952	50.236
Mediana		80.000	-	80.000	-	-	-	12.000	-	-	172.000
Grande		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pequeña	Servicios de alimentos y bebida	1.738	-	1.153	70	11.204	180	48.946	20.702	326.618	410.612
Mediana		1.767	-	-	-	-	-	-	707	-	2.473
Grande		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pequeña	Otras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mediana		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grande		200	-	100	750	-	400	-	-	-	1.450
<b>Total</b>		<b>537.684</b>	<b>107.773</b>	<b>760.276</b>	<b>1.167.315</b>	<b>940.205</b>	<b>1.158.750</b>	<b>2.672.989</b>	<b>2.542.585</b>	<b>8.082.163</b>	<b>17.969.741</b>

## Pérdida de puestos de empleo

Sector económico	Pequeña	Mediana	Grande	Total
Agricultura	840	537	511	1.887
Manufactura	884	202	1.259	2.345
Construcción	-	-	-	-
Comercio	2.502	1.243	1.137	4.882
Actividades de alojamiento	312	-	-	312
Servicios de alimentos y bebida	394	41	39	474
Otras	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>4.932</b>	<b>2.023</b>	<b>2.945</b>	<b>9.901</b>



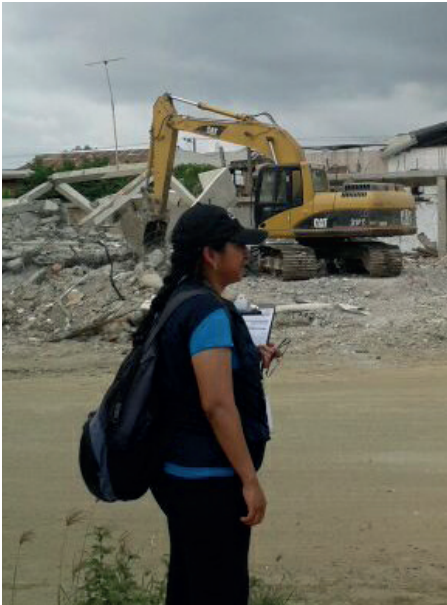


9.

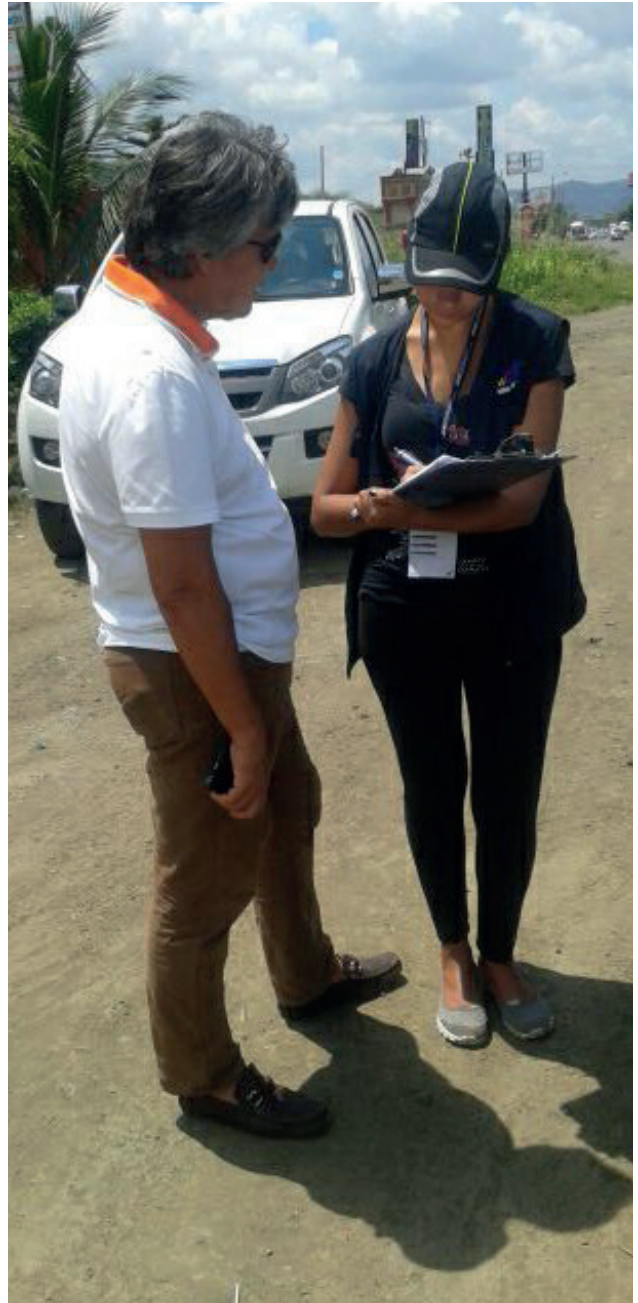
## MEMORIA FOTOGRÁFICA

























[www.ecuadorencifras.gob.ec](http://www.ecuadorencifras.gob.ec)

Administración Central (Quito)

Juan Larrea N15-36 y José Riofrío,

Teléfonos: (02) 2544 326 - 2544 561 Fax: (02) 2509 836

Código postal: 17-15-135C

correo-e: [inec@inec.gob.ec](mailto:inec@inec.gob.ec)