

REPUBLICA DE NICARAGUA
MINISTERIO DE SALUD

SISTEMA LOCAL DE ATENCION INTEGRAL EN SALUD
ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD

PLAN DE RESPUESTA DEL SECTOR SALUD EN EMERGENCIA
POR ERUPCION DEL VOLCAN " CERRO NEGRO " LEON.

LEON, 13 DE ABRIL DE 1,992.

INDICE

I. INTRODUCCION

A. Fenómeno natural

B. Situación en el campo, aspectos teóricos.

C. Situación encontradas en el campo, albergues temporales.

II. OBJETIVO.

III. PRIORIZACION.

IV. ACTIVIDADES.

V. IMPLEMENTACION DE ACTIVIDADES.

VI. RECOMENDACIONES.

VII. ANEXOS.

VIII. BIBLIOGRAFIA.

I. INTRODUCCION :

=====

A. Fenómeno natural

Fueron declarados zona de emergencia Local los Departamentos de León y Chinandega. El desastre natural que lo afecta es la erupción del Volcán "CERRO NEGRO ", provocando intensas lluvias de material volcánico compuesto de arena y ceniza, siendo las poblaciones más afectadas: León, Telica, La paz Centro, Quezalguaque, Malpaisillo, Corinto y Chichigalpa. Además todas las comarcas circundantes del Cerro Negro, calculándose una extensión de 200 km² como área afectada. Se inicia el fenómeno el día 9 de abril a las 11.45 P.M. y la lluvia de arena alcanza entre una y cinco pulgadas de material sobre el nivel del suelo en las poblaciones más cercanas al foco del fenómeno.

El viento ha mantenido una dirección de noreste a sureste con muy leve variación en el transcurso del día.

En Anexos 1 y 2 se encuentra un informe de INETER, pronóstico del fenómeno y un mapa de la región afectada.

La distribución de la población afectada en los municipios, aparece en el Anexo 3.

B. Situación en el campo, aspectos teóricos:

Una erupción volcánica con emisión de cenizas implica técnica-mente los seis siguientes problemas en orden de importancia:

1. Desplazamiento de población.
2. Riesgo de intoxicación química generada por contaminación del agua con minerales (Fluorides, aluminium, azufre etc.)
3. Incidencia de enfermedades alérgicas, tipos respiratorias, oculares y cutáneas.
4. Viviendas destruidas e infraestructura de salud dañada.
5. Escasez de alimentos por destrucción de los cultivos.(efecto a más largo plazo.)
6. Heridas y quemaduras.

La situación depende estrechamente de las previsiones vulcanológicas y meteorológicas.

La alerta tiene que mantenerse, después de cualquier manifestación de calma.

Este plan se basará en los aspectos sanitarios de población desplazada.

Sin embargo se deben de tomar en cuenta los problemas encontrados en poblaciones damnificadas. El cambio drástico del medio ambiente implica problemas a largo plazo (reubicación de desplazados, escasez de alimentos, etc.)

En Anexo 4 se encuentran una serie de recomendaciones para ser tomadas en cuenta en estas situaciones.

La presencia de desplazados en población económicamente marginada constituye un peligro de dependencia crónica de estructuras temporales. En este sentido es importante definir previamente las condiciones absolutas y relativas para aceptar a las personas como desplazadas.(Anexo 5.)

Esto permitirá evitar flujos masivos de población a estructuras temporales lo cual implicaría una segunda emergencia.

C. Situación encontrada en el campo, albergues temporales

Se definieron ocho sitios de concentración de personas desplazadas. Los criterios de ubicación siguieron el flujo espontáneo de la población, excepto por los campamentos de IZAPA (La Paz Centro) y en la UPE La Esperanza en Malpaisillo. En Anexo 6 se encuentran desarrollados los perfiles de los campamentos.

II. OBJETIVO:

=====

- Brindar acciones preventivas y curativas en los campamentos de personas desplazadas.
- Dar recomendaciones adicionales breves sobre problemas encontrados, en la situación específica de una erupción volcánica con emisión de cenizas.

III. PRIORIZACION DE LOS PROBLEMAS:

=====

1. Coordinación de las respuestas a nivel SILAIS y a nivel central
2. Albergues temporales y acciones a tomar para evitar cronicidad
3. Contaminación química del agua y vigilancia ambiental
4. Vigilancia epidemiológica
5. Aplicación de las normas en saneamiento ambiental
6. Organización comunitaria en brigadas y aspectos preventivos
7. Organización de los servicios para brindar atención
8. Problemas a largo plazo (Ver anexo 4)

IV. ACTIVIDADES:

=====

Se definió el organigrama del Comité Salud, con cinco subcomisiones coordinadas por el director del SILAIS y con la asesoría permanente del MINSA/OPS. En anexos 7,8,9 y 10 se encuentran: el diseño del organigrama, la asignación del personal y sus actividades a nivel del SILAIS y del Municipio.

V. IMPLEMENTACION :

=====

Se desarrolló un plan logístico el cual está presentado en los anexos 11, 12, 13 y 14. Este plan ha sido desarrollado a partir de la situación encontrada en los diferentes albergues como lo explica el anexo 6.

Se estableció principalmente las necesidades ideales en personal (Médicos, enfermeras y salubristas.), en abastecimiento de agua, letrinas, cloración, medicamentos y laboratorio en cada municipio.

Debido al enfoque del plan la logística ha sido desarrollada para poblaciones desplazadas, lo que implica creación de estructuras sanitarias temporales o reforzamiento de puestos de salud cerca de campamento. Sin embargo no se contempló crear un laboratorio nuevo, de modo que el listado presentado sirve de guía para reforzar los laboratorios existentes (anexo XII).

A nivel de los medicamentos el listado presentado está basado en el abastecimiento de puestos de salud temporales para campamentos. Se definió stock para 1,000 personas durante 15 días. Este listado puede ser utilizado como referencia de cálculo para reforzar el Centro de Salud u Hospital existente. Este listado ha sido adaptado a la situación sanitaria que implica la producción de ceniza.

VII. RECOMENDACIONES DEL PROGRAMA PED/OPS :

=====

1. Canalizar atención de la emergencia a través de SILAIS.
2. Centralizar las decisiones y canalizar la ayuda a través del SILAIS, exclusivamente.
3. Integrar la respuesta del sector salud (SILAIS) a la respuesta inter institucional organizada a nivel central (ONG's NNUU, donantes, comité de emergencia).
4. Mejorar el flujo de información entre León y Managua (especialmente entre el sector salud e INETER).
5. Priorizar la vigilancia epidemiológica y la calidad del agua (química y bacteriológica).
6. Garantizar que la población desplazada no sufra incremento, a través de los criterios especificados en el anexo 5.
7. Continuar y reforzar la vigilancia y las acciones para contrarrestar el Cólera.
8. Concentrar la ayuda externa exclusivamente en los seis puntos siguientes:
 - Control y recolección del agua con tanques de agua (Médicos sin fronteras)
 - Medicamentos para albergues y comunidad (MSF y OPS.)
 - Reforzar el personal médico del SILAIS-LEON (MINSA exclusivamente.)
 - Reconstrucción de viviendas sencillas (madera)
 - Radio comunicación (MSF)
 - Poner a la disposición del SILAIS un especialista en los aspectos sanitarios, causados por erupción volcánica.

9. Tomar en cuenta los problemas que pueden surgir a largo plazo.
(Seguimiento de las enfermedades relacionadas con la ceniza y vigilar el estado alimentario de la población en general.)
10. Iniciar contacto con el Instituto de Reforma Agraria y realizar acciones para reubicación de personas viviendo cerca del volcán.
11. De una manera general resistir a caer en la "ayuda fácil e inmediata" tipo albergues temporales, ayuda alimentaria incontrolada, listados duplicados de medicamentos, etc.
12. Al final de la emergencia hacer una reunión multisectorial de evaluación de la respuesta del sector salud.

A N E X O # 3

TAMAÑO DE LA POBLACION AFECTADA EN LA REGION

SEGUN SILAIS

SILAIS LEON		SILAIS CHINANDEGA	
LEON	172,010	CORINTO	22,700
MALPAISILLO	35,691	POSOLTEGA	15,133
TELICA	22,378	CHICHIGALPA	46,775
QUEZALGUAQUE	9,489	EL VIEJO	66,035
LA PAZ CENTRO	29,672		
SUB TOTAL	* 269,240		150,643
GRAN TOTAL	419,883 HABITANTES.		

* Corresponde al 74 % del total de la población del SILAIS-LEON.

A N E X O # 4
RECOMENDACIONES ADICIONALES EN RELACION A
SITUACIONES ENCONTRADAS EN LA COMUNIDAD EN GENERAL.

1. Problemas en los municipios en relación a las cenizas.

- Recomendaciones individuales (Ver librito de Colombia.)
- Recomendaciones institucionales (ver librito de Colombia.)
- Enfocar los aspectos preventivos y de protección individuales (mensajes radiales, rótulos, uso de mascarilla.)
- Organizar a la comunidad en brigadas de limpieza de techo para prevenir su caída.
- Controlar y priorizar el uso del agua.
- Detectar signos de contaminación grave del agua (análisis químico del agua y de las cenizas). Aumento rápido en la mortalidad de los ganados implica una vigilancia urgente de la calidad química del agua.
- Reforzar el sistema de vigilancia epidemiológica para detectar y controlar los efectos sanitarios de las cenizas a largo plazo.

2. Problemas comunitarios a largo plazo.

- Reubicación de los refugiados en zonas alejadas del volcán.
- Escasez alimentaria por destrucción de los cultivos, por la pérdida de los ganados y por las consecuencias económicas a nivel individual del desastre. Esto implica la posibilidad de una ayuda alimentaria posterior y una vigilancia del estado nutricional de la población más pobre.
- Reconstrucción de viviendas
- Monitoreo de enfermedades respiratorias.
- Monitoreo vulcanológico.

A N E X O # 5
CRITERIOS Y CONDICIONES DE PERMANENCIA DE REFUGIADOS
EN ALBERGUES TEMPORALES

1. Criterios absolutos:

- Personas directamente amenazadas por los efectos de la erupción (entre 0-8 km alrededor del volcán.)
- Todas las personas no reubicables en su lugar de origen, por causas importantes de daños en el medio ambiente.

2. Criterios relativos:

- Personas sin vivienda y originario de zonas más de 8km alrededor del volcán. Una política municipal de reconstrucción de viviendas mediante la Cooperación externa constituye una alternativa mejor.

3. Criterios de rechazo:

- Personas con viviendas pero que se sienten amenazadas.
- Personas en colapso económico, poniéndose en estado de dependencia de la ayuda

ANEXO VI
SITUACION SANITARIA ENCONTRADA EN ZONAS DE CONCENTRACION

CAMPAMENTO	POBLACION	AGUA	LETRINA	COLOR	PERSONAL	TIENDA	UBICAC.	COLERA	MALARIA
IZAPA	3000	+	-	+	+	+	P	++	-
LPC	600	+	+	+	+	N/A	V	++	+
MALPAISILLO	2400	+	+	+	+	N/A	V	++	+
LA ESPERANZA	2400	+	-	+	+	N/A	V	++	-
TELICA	900	+	-	+	+	N/A	V	+	-
SAN JACINTO	600	+	-	+	+	N/A	V	+	-

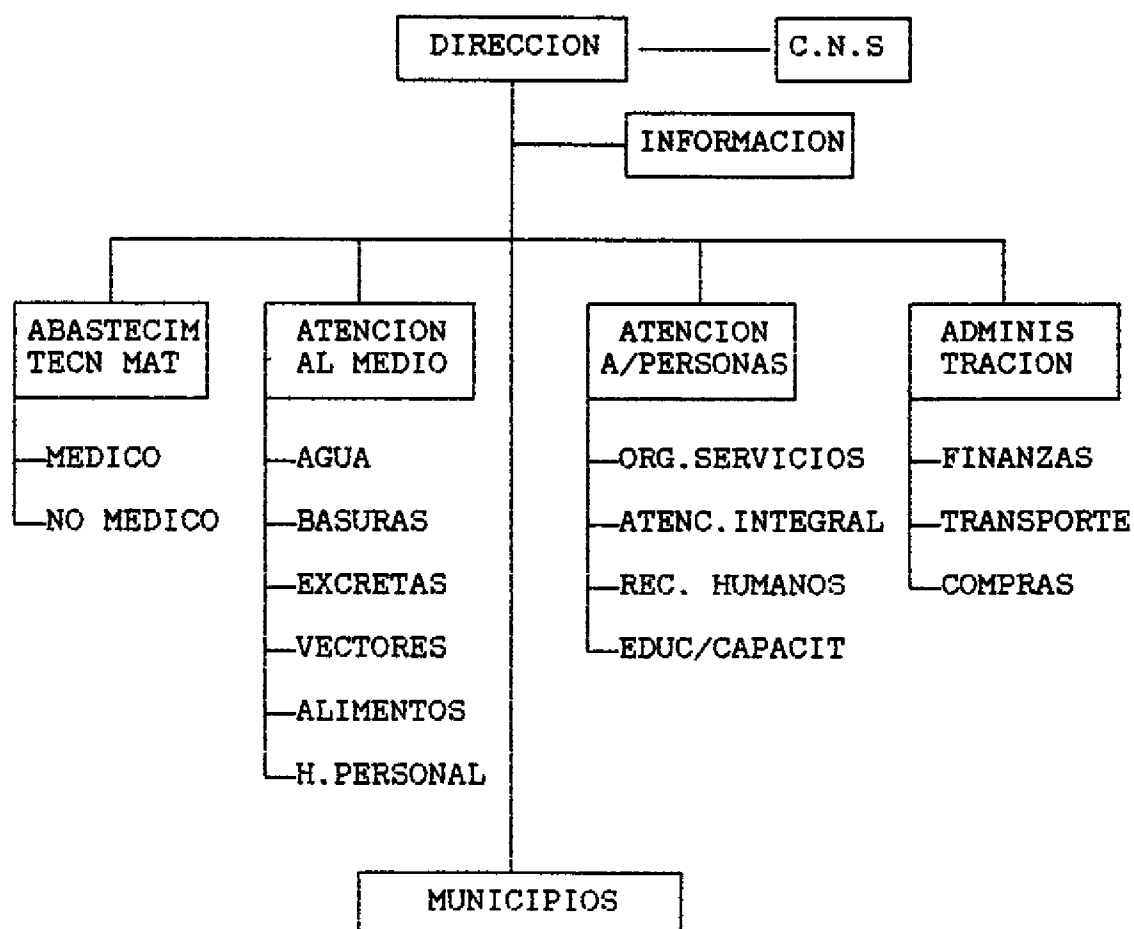
NOTAS:

1. **Agua:** Existencia de un pozo en Izapa, La Esperanza y la Paz Centro
2. **Letrinas:** Se consiguió letrinas sin embargo no se han establecido en varios centros (-)
3. **Personal:** Sobre en La Esperanza
4. **Ubicación:** P= programada
V= voluntaria

Esos datos necesitan ser complementados y verificados por la información del Ministerio de la Salud

A N E X O # 7

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA EN LA EMERGENCIA
ERUPCION DEL "CERRO NEGRO"
SILAIS - LEON



A N E X O # 8

ASIGNACION DE PERSONAL SEGUN ORGANIGRAMA

=====

Directora del SILAIS Dra. Aurora Velásquez P

Informática

Dra. Mariana
Guido

Maritza Montalván

Atención a las personas

Dr. Ricardo
Cuadra

Lic. Marcia Espinoza

Atención al Medio

Bayardo Osorio

Dr. Manolo Morales

**Abastecimiento
técnico Material**

Lic. Cony Jirón

Pedro

Administración

Ivania Delgado

ANEXO # 9

REPONSABILIDADES FUNCIONES Y TAREAS DEL PERSONAL A NIVEL DE SILAIS

=====

1. DIRECCION - COORDINACION

- ☐ Desarrollo técnico de las acciones encargadas por el Comité.
- ☐ Coordinar las cinco sub-comisiones del sector salud como se definió en el organigrama. (Una reunión diaria.)
- ☐ Planificación e implementación diaria de las operaciones definidas en el Plan.
- ☐ Evaluación, control y seguimiento diario de las acciones ejecutadas por las subcomisiones.

2. INFORMACION Y VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA

- Diseñar la hoja de registro de las enfermedades a notificar, adaptándolo a la situación de emergencia. (Referirse al manual OPS.)
- Recolectar dos veces al día la información epidemiológica de todas las unidades periféricas, consolidarlo e informar a la dirección.
- Actualizar el censo diario de población desplazada.
- Asegurar el flujo continuo de la información desde la periferia hacia el centro. (mínimo 2 veces por día)
- Recolectar la información de las otras 4 subcomisiones e informar al director de operaciones

3. ATENCION A LAS PERSONAS

- Garantizará la atención a las personas de manera integral (promoción, prevención, curación y rehabilitación)
- Definir las pautas de tratamiento de las enfermedades encontradas tomando en cuenta la situación de emergencia y sus limitaciones logísticas
- Velará por el cumplimiento de la asignación de recursos médicos (humanos y materiales), en relación con el Plan logístico. (Seguimiento diario y reevaluación semanal)
- Coordinará y garantizará la articulación con el Hospital para aquellos pacientes que necesiten internamiento o atención ambulatorio especializada
- Supervisará, controlará y evaluará el funcionamiento de los servicios Municipales de Salud y de manera especial a los grupos de desplazados.
- Cumplir con las exigencias de la vigilancia epidemiológica.

4. ATENCION AL MEDIO:

- Realizar el control y la vigilancia higiénico sanitario en los seis aspectos de saneamiento ambiental (los 3 primeros son prioridades absolutas)
 - Agua potable
 - Excretas, residuales líquidos y sólidos
 - Viviendas o campamentos
 - Control alimentario
 - Higiene personal
 - Control de vectores
- Capacitación y divulgación de las medidas preventivas sobre los seis aspectos señalados.
- Recolectar la información de vigilancia ambiental según los datos técnicos y la aplicación de las recomendaciones prácticas como aparece en el cuadro del anexo 10.

5. ABASTECIMIENTO TECNICO MATERIAL:

- [] Garantizar el pedido, traslado, almacenamiento y distribución de materiales médicos a los Servicios municipales de salud, priorizando las unidades con poblaciones desplazadas.
- [] Preparar la logística de cada campamento diariamente según las instrucciones del anexo XIII
- [] Realizar los kits de medicamentos como se definió en el anexo XI y enviarlos cada 2 semanas.
- [] Notificar el consumo de medicamentos, agua y cloro en cada campamento

6. ADMINISTRATIVAS:

- Garantizar la solicitud de fondos al nivel superior ,asignarlos a los Servicios municipales y controlar su ejecución.
 - Velar por el mantenimiento preventivo y suministro de combustible, aceite, grasas de la flota vehicular asignada durante el Plan.
 - Garantizar la alimentación a todo el personal asignado a la ejecución del Plan
-

A N E X O # 10

FUNCIONES, RESPONSABILIDADES Y TAREAS DEL NIVEL MUNICIPAL :

=====

1. RESPONSABLE, MEDICO

☐ Desarrollo técnico de las acciones encargadas por el Municipio.

☐ Coordinar las áreas de atención a las personas y al medio.

☐ Planificación e implementación de acciones, involucrando a la comunidad. (Desplazados.)

☐ Según las pautas de tratamiento para evitar sobre consumo de medicamentos

☐ Garantizar el llenado correcto de la hoja de registro de las enfermedades a notificar.

☐ Brindar atención a las personas de manera integral (promoción, prevención, curación y rehabilitación)

☐ Velar por el cumplimiento de la asignación de recursos médicos(humanos y materiales), en base a necesidades.

☐ Garantizar la articulación con el Servicio municipal para coordinar traslados al Hospital.

☐ Elaborar parte diario e informarlo al SILAIS.

2. ENFERMERIA:

☐ Mantener actualizado su Censo y controlar de manera especial a: MEF, ARO y EMBARAZADAS.

☐ Elaborar listado de requerimientos de material de reposición periódica, instrumental y equipo en coordinación con su responsable.

☐ Brindar educación sanitaria sobre: Higiene personal, Inmunizaciones, Lactancia Materna, Alimentación, Atención a la Madre y al niño.

☐ Evaluar en coordinación con el responsable ENO, principales patologías y mortalidad.

3. HIGIENISTA:

[] Realizar el control y la vigilancia higiénico sanitario en los seis aspectos de saneamiento ambiental (3 primeros son prioridad absoluta)

- Agua potable
- Excretas, residuales líquidos y sólidos.
- Viviendas o campamentos
- Control alimentario
- Higiene personal
- Control de vectores.

Prácticamente esta vigilancia se hará con el apoyo de los datos prácticos y técnicos que aparece en el cuadro del mismo anexo

[] Capacitar y divulgar las medidas preventivas sobre los seis aspectos señalados.

[] Dibujar croquis de su unidad en donde se ubique la infraestructura del campamento, comida, agua, letrina, puesto de salud y todos los elementos que lo constituyen.

ANEXO # 11
STOCK BASICO DE MEDICAMENTOS ESENCIALES
A UTILIZAR PARA 1000 PERSONAS DURANTE 15 DIAS EN SITUACION EN
CAMPAMENTO.

PRODUCTO	CANTIDAD
----------	----------

MEDICAMENTOS ORALES:

Asa 300 mg (cortable)	500
500Aminofilina 100 mg	200
Acetaminofen 100 mg	500
Ampicilina tab de 250 mg	400
Cloranfenicol caps. 250 mg.	200
Cloxacilina 250 mg.	100
Metronidazol tab.250 mg.	400
Probenecid tab de 500 mg.	20
Sueros orales sobres.	300
Salbutamol 4 mg.	500
Salbutamol 2 mg/ 5ml	15
Tetraciclina tan 250 mg.	300
Trimetroprin sulfa Tab.	400

MEDICAMENTOS INYECTABLES:

Atropina 1 mg/ml, 1 ml	5
Clorpromazina 25 mg/ml, 2ml	2
Dexametasona 4 mg/ ml ,1ml	5
Diazepán 5 mg/ ml 2 ml	5
Epinefrina 1 mg/ml 1 ml	5
Ergometrina 0.2 mg/ml, 1ml	5
Furosemida 10 mg/ml, 1ml	2
Lidocaina 1 %, 20 ml	5
Peni Procaina 4 MUI	20
Peni Benzatinica 2,4 MUI	6

SUEROS ENDOVENOSOS:

Suero glucosado 5 %	15
Lactato de Ringer	100

USO EXTERNO :

Oxido de zinc pomada	5
Oxitetraciclina oftálmica tobos	200

MATERIAL MEDICO :

Cateter corto 18 g	5
Aguja IV 19 G- 100-1800	40
Aguja IM 21 G 200	40
Aguja SC 25 G 100	20
Jeringa 1 ml 10	5
Jeringa 2 ml 100	10
Jeringa 5 ml 200	40
Jeringa 10 ml 100	20
Jeringa 60 ml	1
Sonda nasogástrica CH 16	1
Sonda vesical # 14	1
Bolsa recolectora de orina	1
Compresas estériles	50
Guantes # 6 1/2	5
Guantes # 7 1/2	10
Guantes # 8 1/2	5
Guantes para tacto vaginal	10
Gasa rollo de 90m x0.90	1
Cinta testigo	1
Suturas DEC 3 (Biodegradable)	5
Suturas DEC 2 (no biodegradable)	5
Termómetros orales	5
Termómetros rectales	5
Algodón libras.	10
Venda elástica 2 x 5	20
Venda elástica 4 x 5	20
Venda de gasa 2 x 10	20
Venda de gasa 3 x 10	20

A N E X O # 12

LISTADO LOGISTICO PARA REFORZAR LOS LABORATORIOS EXISTENTES.

1. MATERIAL Y EQUIPO FIJO PARA LABORATORIO.

Microscopio binocular a espejo	1
Microcentrifuga manual	1
Centrifuga rotador kline 100 rpm	
Espectofotómetro	1
Baño maria pequeño con termómetro	1
Autoclave pequeño	1
Cocina de dos hornillas de gas	1
Cuenta células	1
Balanza	1
Balde de hojalata para descartar	1
Ligas de hule para sangrar	1
Pipetas para recuentos de globulos blancos	3
Cámaras Neubauer para hematología	1
Laminilla para cámara Neubauer	1
Pipetas de Salni-tabla para lectura hemátocrito	3
Tiros de hule con boquilla plástica	2
Pipetas serológica de vidrio 2 ml	5
Pipetas serológica de vidrio 5 ml	5
Pipetas serológica de vidrio 10 ml	5
Propipeta	1
Beaker de 500 ml Pyrex	1
Erlenmeyer de 500 ml pyrex	1
Frasco volumétrico aforado de 100 ml	1
Propeta de 250 ml	1
Embudo de vidrio	1
Botes ámbar de vidrios de 50 ml	4
Botes claros	4
Cubetas de coloración con rack	1
Set de frasco gotero para gram	1
Set de frasco gotero para Ziehl Nielsen	1
Set de frasco goteros Lugol y salina (heces)	1
Reloj marcador de tiempo	1
Rack para 40 tubos	2
Lápiz dermatográfico negro	1
Frascos lavadores	2
Cajas plásticas para descarte láminas	2
Calculadora pequeña	1
Tijeras	1
Cuadernos	2

2. MATERIAL VARIABLE CALCULADO PARA 1,000 PERSONAS A UTILIZAR EN 15 DIAS EN CONDICIONES DE CAMPAMENTO:

Portaobjetos 3x1 plg (gruesas)	2
Portaobjetos 3x2 plg "	1
Tubo de centrifuga cónica	100
Cubreobjetos 22 x 22 (onzas)	3
Aplicadores de madera	250
Frascos para orina	100
Frascos para heces	100
Tiras reactivas para orina	100
Titriplex (EDTA) gramos	100
Pipetas de 2 ml	4
Tubos 13 x 100	13
Tubos 15 x 100	5
Frasco gotero	3
Solución Lugol ml	50
solución salina ml	50
Solución acuosa ácido tricloroacético al 3 %	100
Solución de Wright ml	250
" de Geimsa	50
Tubos vacutainer tapón rojo	100
" " morado	100
Agujas para vacutainer multimuestra	100
Sostenedor aguja vacutainer	3
Jeringa de 5 ml con aguja	25
Lancetas	50
Agujas # 22 y 23	13
Algodón lba.	1
Agua destilada gln.	1
Frasco para esputo	100
Botes plásticos para envío de muestras	10
Cianametahemoglobina cc.	500
Ampolla acuglobin	1
Solución madre hipoclorito de sodio 1 % .ml	500
Pipetas Pasteur plásticas con bulbo	100
Papel higiénico rollos	4
Papel para limpiar lentes microscopio paq.	1
Jabón líquido para lavar láminas y cristalería lts.	5
Plastilina para sellar capilares de hematócrito cajas	25
Lugol para heces ml.	25
Cristal violeta	25
Lugol para gram ml.	25
Alcohol ácido ml.	25
Safranina ml.	25
Fucsina para Ziehl Nielsen	50
Alcohol acetona ml.	50
Azul de metileno ml.	50

ANEXO XIII HOJA LOGISTICA IDEAL POR CAMPAMENTO

CAMPAMENTO	POBLACION	AGUA	COLOR	TANQUES	MEDIC	ZANJAS	LETRINAS	MD.	ENF.	HIG.
IZAPA	3000	90000 L	23 L	1 + 1	3 Kits	15	150	3	3	2
LA PAZ C	600	18000 L	5 L	1	0.5 Kit	3	30	1	1	1
TELICA	900	27000 L	7 L	1	1 Kit	5	45	1	1	1
S. JACINTE	600	18000 L	5 L	1	0.5 Kit	3	30	1	1	1
LA ESPERANZA	2400	72000 L	18 L	1 + 1	2.5 Kits	12	120	2	3	2
MAIPAISILLO	2400	72000 L	18 L	1	2.5 Kits	12	120	2	3	2

NOTAS:

1 Población Datos actualizados el 13/04 20 horas. Si se cambia el tamaño de la población los cálculos deben ser reconsiderados

2 Agua = uso + consumo DIARIO por todo el campamento = 30 L / persona x día
(normalmente en situación de emergencia: 15 - 20 L. hasta 6 L. mínimo en caso de escasez grave de agua)

3 Cloro Cantidad DIARIA de cl por todo el campo según las normas del Minsa
(ver etiqueta de SANOCOLOR). Se necesita un contacto mínimo de 2 horas entre cloro y agua, de modo que un tanque no pueda estar abierto menos de 2 horas después de haber sido llenado

4 Tanques 1 + 1 = 1 tanque M.S.F. de 15000 litros (llenable en 15' con una bomba) más un tanque M.S.F. de 2000 litros

1 = 1 tanque M.S.F. de 15000 litros de agua

5 Medicamentos 1 Kits = listado en anexo XI para una población de 1000 personas x 15 días

6 Zanjás 1 zanja de basura /200 personas a tapar cada 7 días

7 Letrinas 1 letrina /20 personas (letrina tipo pozo)

8 Personal Recursos MAXIMOS en personal sanitario: 1 médico/1000 p. 1 Enf/800p. 1 Hig/1500 p.
A multiplicar por número de turno por día.

A N E X O # 14
NECESIDADES ADICIONALES PARA EL SILAIS DE LEON

- Mascarillas	100,000
- Escobas	10,000
- Material educativo	1,000
- Radios de comunicación: Fijo	1
Móviles	8
- Reforzamiento del abastecimiento de medicamentos para el SILAIS. (Listado de anexo 10.)	

Nota: Este listado puede extenderse según la evolución de la erupción

A N E X O # 15

TERMINOS DE REFERENCIA DE UN CONSULTOR EN TOXICOLOGIA VOLCANICA

REQUERIMIENTOS:

- Médico con especialidad en toxicología y Salud Ocupacional.
- Conocimiento y experiencia extendida en Vulcanología.

RESPONSABILIDADES:

- Desarrollar un estudio epidemiológico caso control de los efectos de salud causados por inhalación de cenizas.
- Analizar la composición química de las cenizas y sus implicaciones sobre el agua potable.
- Desarrollar un sistema de vigilancia epidemiológica de las enfermedades causadas por inhalaciones de cenizas.
- Desarrollar pautas y recomendaciones al SILAIS sobre el seguimiento sanitario de la población a largo plazo.

NORMAS:

- Normas NN UU.
- Duración un mes.
- Lugar León.