



C.A.S.A.

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMON
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA
CENTRO DE AGUAS Y SANEAMIENTO AMBIENTAL

PROTOCOLOS DE INSPECCION SANITARIA

Calidad del Agua en Sistemas de Abastecimiento en Poblaciones Rurales Dispersas

LICITACION N° BOL/2008/11

Cochabamba - Bolivia

CONTENIDO

1. Guía para el llenado de los protocolos de I. S.
2. Río – Arroyo – Quebrada
3. Vertiente
4. Galería Filtrante
5. Pozo Perforado
6. Pozo Excavado
7. Agua de Lluvia
8. Guía de Acciones Correctivas

GUIA PARA EL LLENADO DE LOS PROTOCOLOS

Los protocolos de Inspección Sanitaria son de uso rutinario del **Operador del Sistema de Agua** y debe ser llenado de forma trimestral para fuentes de agua superficial, para fuentes de agua subterránea se debe llenar semestralmente, esto no significa que otros técnicos no puedan llenar estos protocolos y que también la frecuencia debe aumentar en época de lluvias o en situaciones de emergencia.

RECOMENDACIONES GENERALES

- Seleccionar la ficha de inspección sanitaria que corresponde según el tipo de fuente.
- Llenar la información general colocando el número de inspección sanitaria que corresponde y la fecha además de los otros puntos.
- En cada parte de la ficha de inspección, existe la columna de acción correctiva, esta columna debe ser llenada cuando sea necesario independientemente de que la respuesta sea SI o sea NO.
- Una vez llenada las respuestas se debe cuantificar inmediatamente sumando todos los NO y encerrando con un círculo el resultado obtenido.
- Realizar lo más pronto posible las acciones correctivas anotadas.
- De acuerdo con los resultados obtenidos pasar a la tabla **guía de acciones correctivas** y proceder como indica esta tabla.
- Los resultados de la obra de captación se refieren exclusivamente a la buena o mala operación y mantenimiento de la infraestructura.
- Estos resultados deben ser contrastados con los resultados de análisis de la calidad del agua.
- Sacar una copia de la ficha de inspección sanitaria, guardar una y enviar la otra a la UTIM correspondiente.
- Una buena Inspección Sanitaria y una buena Operación y Mantenimiento del sistema reducirán la posibilidad de contaminación del agua.

PROTOCOLO DE INSPECCION SANITARIA

OBRA DE CAPTACION

RIO – ARROYO - QUEBRADA

**PROTOCOLO DE INSPECCION SANITARIA
OBRA DE CAPTACION RIO – ARROYO - QUEBRADA**

*El presente protocolo es de uso rutinario del **Operador del Sistema de Agua** y debe ser llenado de forma trimestral. En la columna de acción correctiva, el operador debe señalar las acciones correctivas a seguir.*

| | |
|---------------------------------------------|---------------|
| A. INFORMACION GENERAL | |
| Nº Inspección Sanitaria: | Fecha: |
| Nombre del Comité o Sistema de Agua: | |
| Nombre del Operador: | |

| B. OBRA DE CAPTACION RIO – ARROYO | RESPUESTA | | ACCION CORRECTIVA |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----|--------------------------|
| 1. La obra de captación tiene un lecho de material filtrante? | SI | NO | |
| 2. La profundidad del lecho filtrante es mayor a 0.5 m.? | SI | NO | |
| 3. Tiene una cámara de recolección lateral? | SI | NO | |
| 4. La cámara de recolección tiene tapa sanitaria y se encuentra en buenas condiciones? | SI | NO | |
| 5. La cámara de recolección se encuentra libre de sedimentos en su interior? | SI | NO | |
| 6. Aguas arriba del punto de captación no existe viviendas asentadas cerca del rio o arroyo? | SI | NO | |
| 7. Aguas arriba, el punto de captación está libre de aportes de agua residual y basuras? | SI | NO | |

| |
|-----------------------------------------------------------------------------|
| C. VALORACION DEL RIESGO DE CONTAMINACION (cuantifique todos los NO) |
| De: 5 a 7 Muy Alto; 3 a 4 Alto; Menores a 3 Bajo |

C.1. OBSERVACIONES:

.....

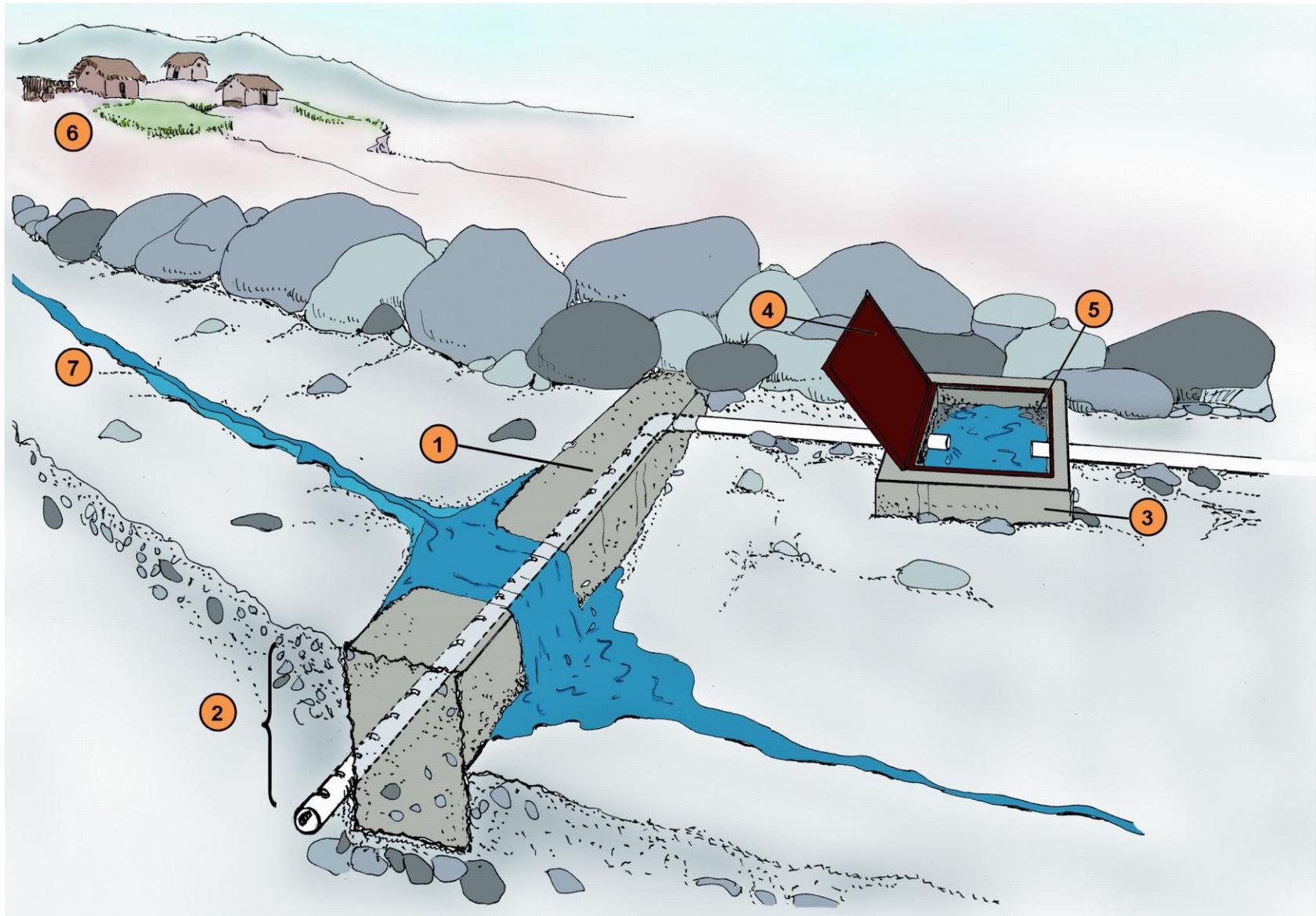
.....

.....

.....

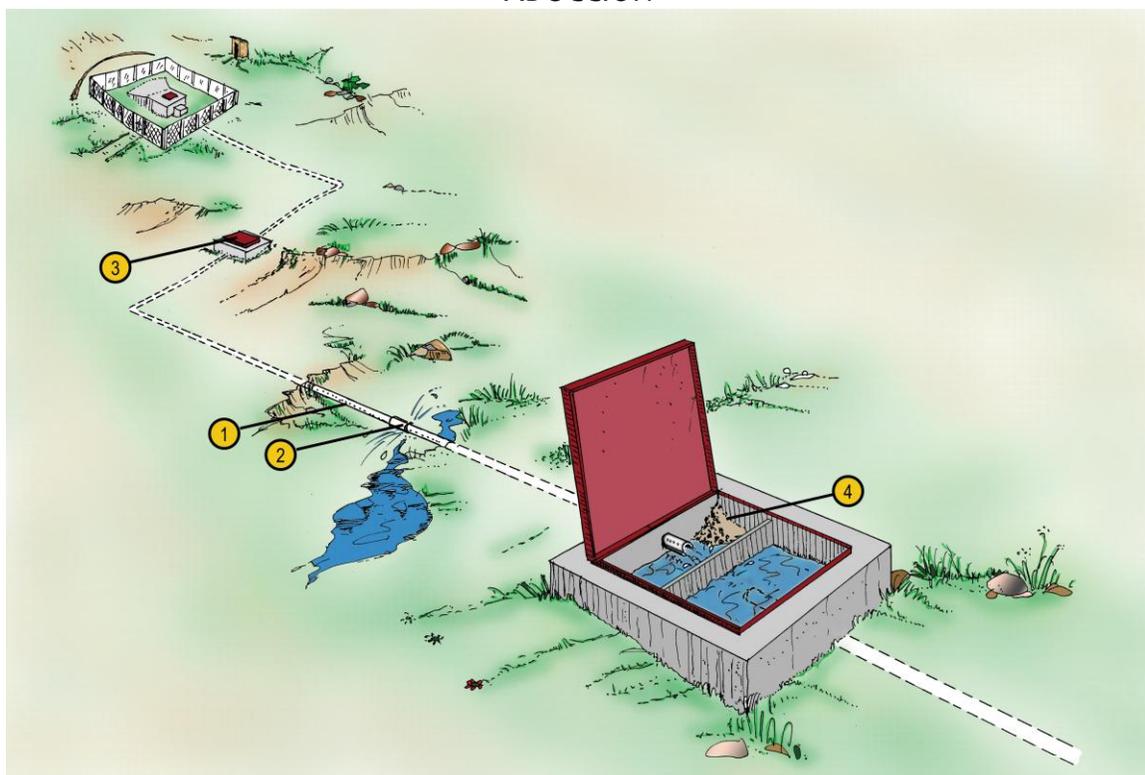
.....

OBRA DE CAPTACION RIO - ARROYO - QUEBRADA

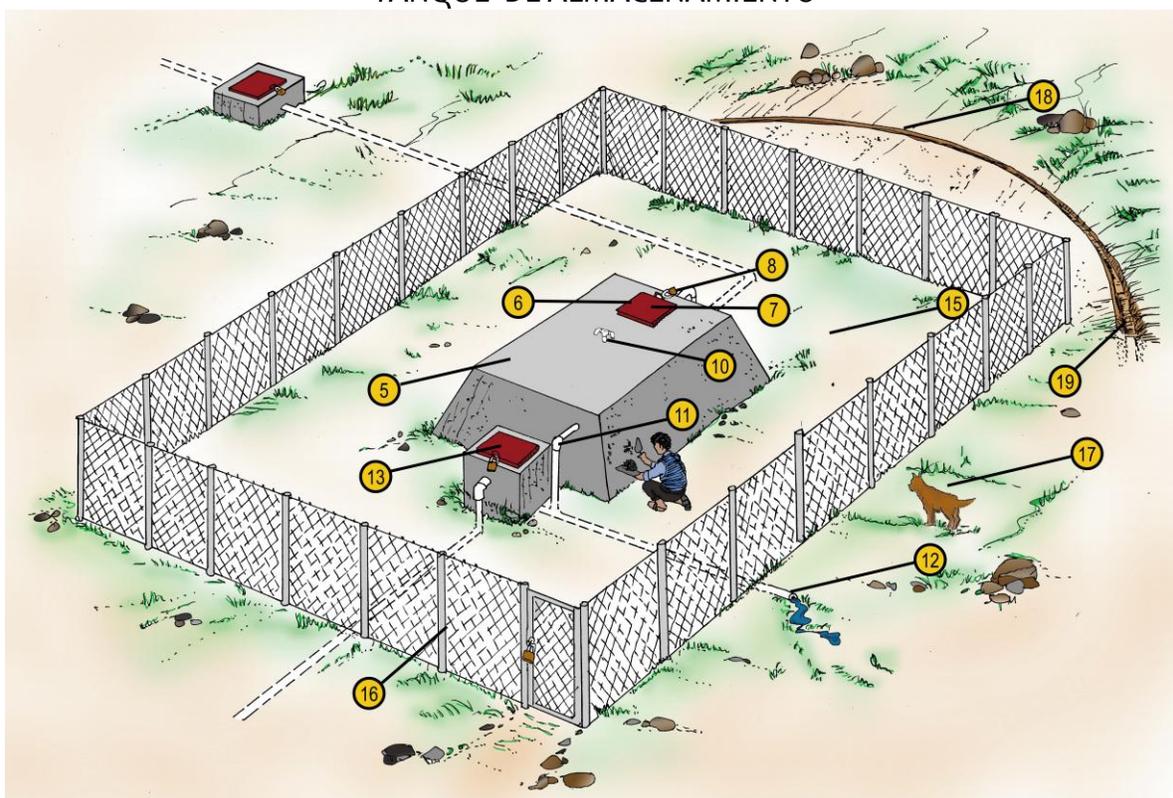


| D. LINEA DE ADUCCION | RESPUESTA | | ACCION CORRECTIVA |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----|--------------------------------------|
| 1. La tubería de aducción está completamente enterrada? | SI | NO | |
| 2. Los accesorios de la tubería de aducción no presentan ninguna fuga de agua? | SI | NO | |
| 3. La cámara desarenadora presenta tapa sanitaria y se encuentra en buenas condiciones? | SI | NO | |
| 4. La cámara desarenadora está libre de sedimentos? | SI | NO | |
| E. TANQUE DE ALMACENAMIENTO (SUPERFICIAL O SEMIENTERRADO) | RESPUESTA | | ACCION CORRECTIVA |
| 5. El tanque de almacenamiento se encuentra sin rajaduras en paredes y la loza tapa? | SI | NO | |
| 6. Tiene tapa sanitaria de inspección? | SI | NO | Si no tiene debe ser construido |
| 7. La tapa sanitaria esta sin fisuras y sin daños? | SI | NO | |
| 8. La tapa sanitaria se encuentra asegurada con candado? | SI | NO | |
| 9. El interior del tanque se encuentra limpio, libre de sedimento y algas? | SI | NO | |
| 10. La tubería de ventilación está libre de taponamiento y tiene su malla que protege el ingreso de aves u otros elementos? | SI | NO | |
| 11. La tubería de rebalse se encuentra sin taponamientos y con malla que protege el ingreso de aves u otros elementos? | SI | NO | |
| 12. La tubería de limpieza se encuentra en buenas condiciones y sin taponamientos? | SI | NO | |
| 13. La cámara de llaves de paso se encuentra limpia y asegurada? | SI | NO | |
| 14. Las llaves de la tubería de limpieza y de distribución se encuentran sin fugas de agua? | SI | NO | |
| 15. El área circundante se encuentra limpia, libre de basuras y charcos de agua? | SI | NO | |
| 16. Existe cerco perimetral de protección? | SI | NO | Si no tiene debe ser construido |
| 17. El cerco de protección perimetral se encuentra en buenas condiciones e impide el ingreso de animales domésticos? | SI | NO | |
| 18. Existe zanja de coronamiento y/o aceras alrededor del tanque? | SI | NO | Si no tiene este debe ser construido |
| 19. La zanja de coronamiento se encuentra libre de basuras? | SI | NO | |

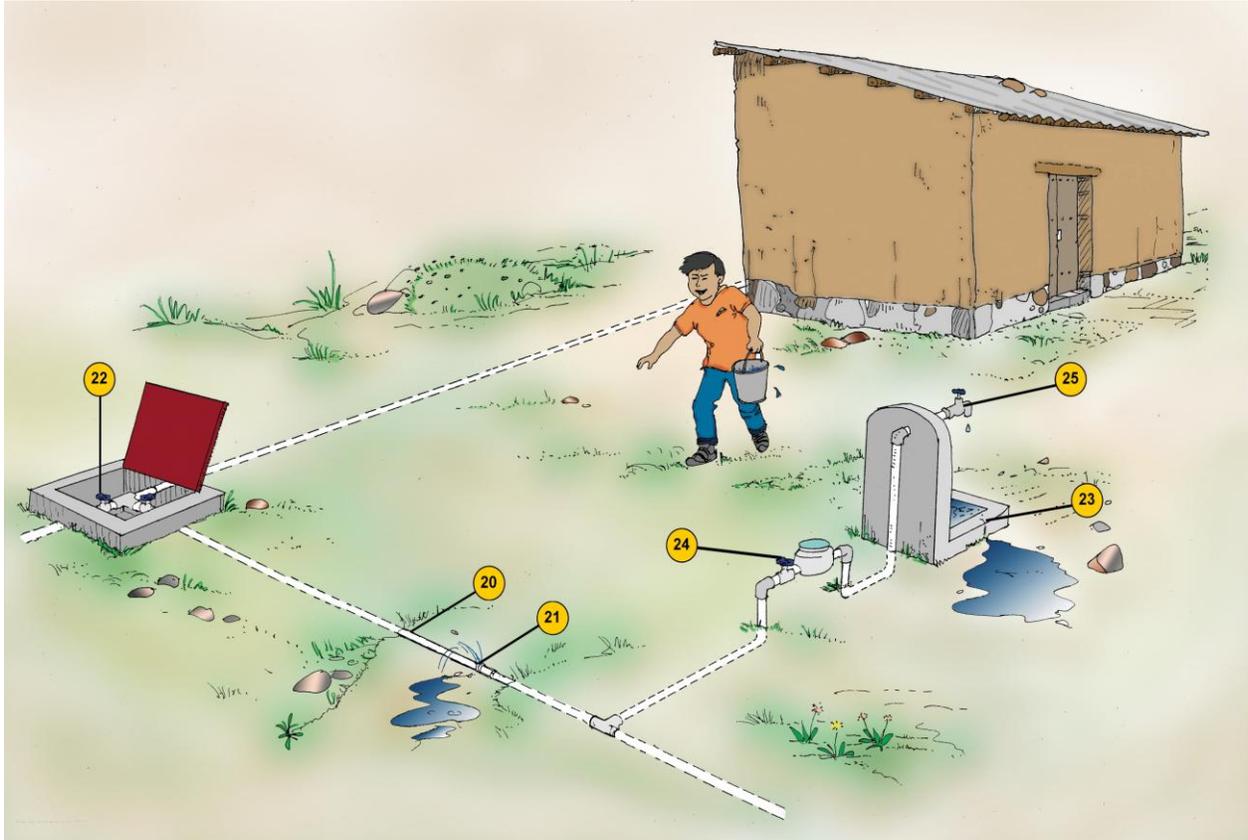
ADUCCION



TANQUE DE ALMACENAMIENTO



RED DE DISTRIBUCION



| F. RED DE DISTRIBUCION | RESPUESTA | | ACCION CORRECTIVA |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----|--------------------------|
| 20. La red distribución está enterrada en toda su extensión? | SI | NO | |
| 21. La red de distribución se encuentra sin fugas visibles de agua en las tuberías? | SI | NO | |
| 22. Las llaves de distribución de agua se encuentran en buen estado? | SI | NO | |
| 23. Las piletas públicas tienen pedestales, están en buen estado y no presentan charcos de agua a su alrededor? | SI | NO | |

| G. ACOMETIDAS Y PILETAS <i>(Revisar solo el 20% de las acometidas por cada inspección)</i> | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|--|
| 24. Las llaves de corte se encuentran en buenas condiciones? | SI | NO | |
| 25. Las acometidas y piletas se encuentran en buenas condiciones sin fugas ni charcos de agua? | SI | NO | |
| 26. La piletta se encuentra libre de mangueras que se encuentren sobre recipientes de lavado o charcos de agua? | SI | NO | |

| H. OTROS | RESPUESTA | | ACCION CORRECTIVA |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----|--------------------------|
| 27. El abastecimiento de agua es continuo? | SI | NO | |
| 28. Existe presión suficiente en los puntos finales de la red? | SI | NO | |
| 29. El sistema de agua cuenta con un sistema de tratamiento y/o desinfección? En caso de contar con un hipoclorador remitirse al Protocolo de Control de Cloración del Agua. | SI | NO | |

| I. VALORACION TOTAL DEL RIESGO DE CONTAMINACION (Cuantifique todos los NO) |
|-------------------------------------------------------------------------------------|
| De: 20 a 29 Muy Alto; 10 a 19 Alto; 5 a 9 Bajo; Menores a 5 Muy Bajo |

I.1. OBSERVACIONES:

.....

.....

.....

.....

PROTOCOLO DE INSPECCION SANITARIA

OBRA DE CAPTACION

VERTIENTE

PROTOCOLO DE INSPECCION SANITARIA OBRA DE CAPTACION VERTIENTE

El presente protocolo es de uso rutinario del Operador del Sistema de Agua y debe ser llenado de forma trimestral. En la columna de acción correctiva, el operador debe señalar las acciones correctivas a seguir

| | |
|-----------------------------------------|--------|
| A. INFORMACION GENERAL | |
| N ^{ro} . Inspección Sanitaria: | Fecha: |
| Nombre del Comité o Sistema de Agua: | |
| Nombre del Operador: | |

| B. OBRA DE CAPTACION VERTIENTE | RESPUESTA | | ACCION CORRECTIVA |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----|---------------------------------|
| 1. El sello sanitario se encuentra en buenas condiciones (sin rajaduras, ni grietas)? | SI | NO | |
| 2. Existe zanja de coronamiento? | SI | NO | Si no existe, se debe construir |
| 3. La zanja de coronamiento se encuentra limpia? | SI | NO | |
| 4. Existe el cerco de protección perimetral? | SI | NO | Si no tiene se debe implementar |
| 5. El cerco de protección perimetral evita el ingreso de animales domésticos? | SI | NO | |
| 6. La zona circundante hacia arriba de la vertiente se encuentra libre de charcos de agua, basura y hierbas? | SI | NO | |
| 7. El área alrededor de 50 m hacia arriba está libre de letrinas? | SI | NO | |
| 8. La tapa sanitaria de la cámara de recolección se encuentra en buenas condiciones? | SI | NO | |
| 9. El excedente de agua tiene una tubería de rebalse fuera del cerco perimetral? | SI | NO | |
| 10. La tubería de rebalse se encuentra libre de taponamiento y con su malla para impedir el ingreso de aves u otros elementos? | SI | NO | |
| 11. La cámara de llaves se encuentra protegida y libre de basuras? | SI | NO | |
| 12. Las llaves y otros accesorios están libre de fugas de agua? | SI | NO | |

| |
|----------------------------------------------------------------------------------|
| C. VALORACION DEL RIESGO DE CONTAMINACION (Cuantifique todos los NO) |
| De: 9 a 12 Muy Alto; 5 a 8 Alto; 3 a 4 Bajo; Menores a 3 Muy Bajo |

C.1. OBSERVACIONES:

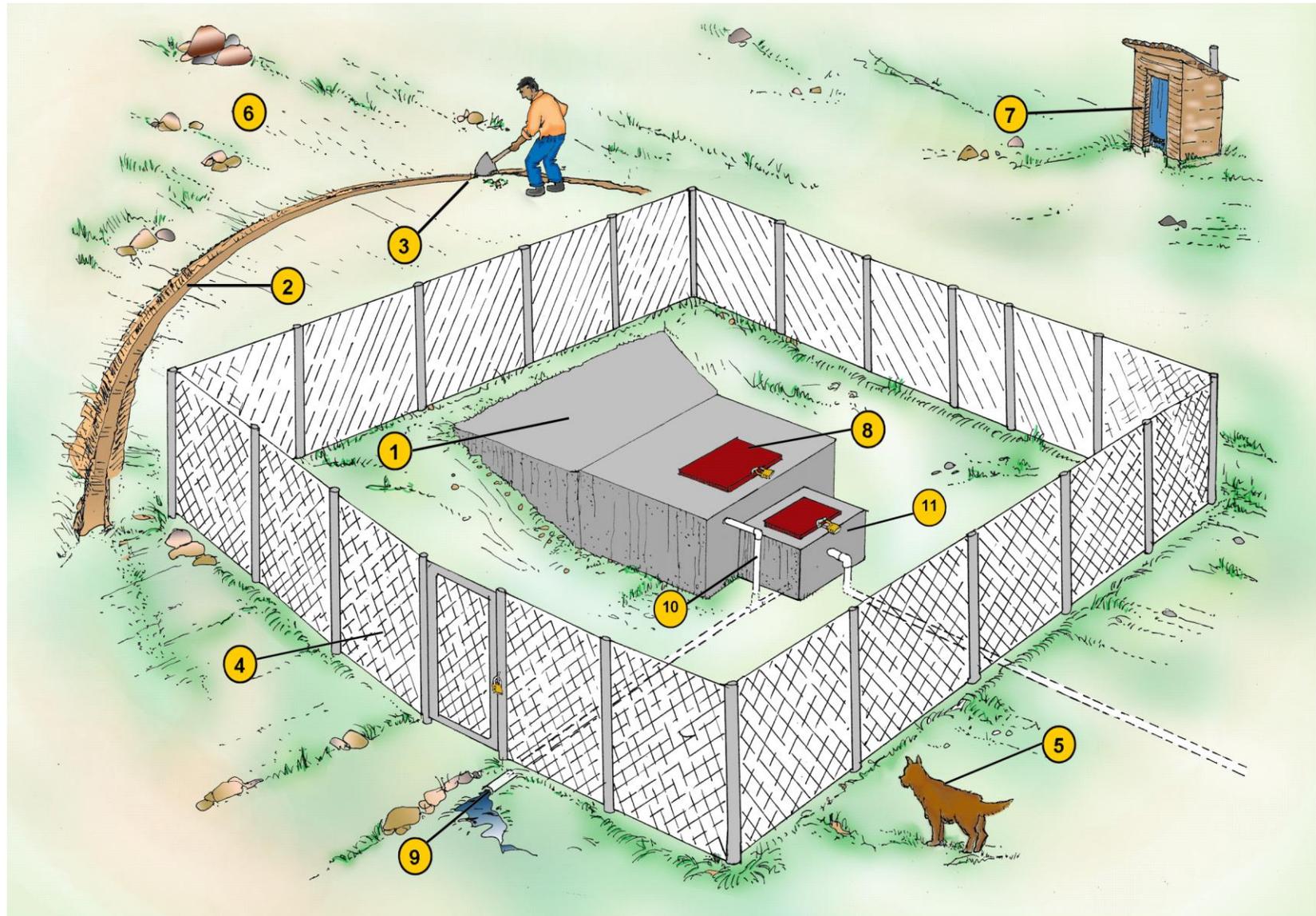
.....

.....

.....

.....

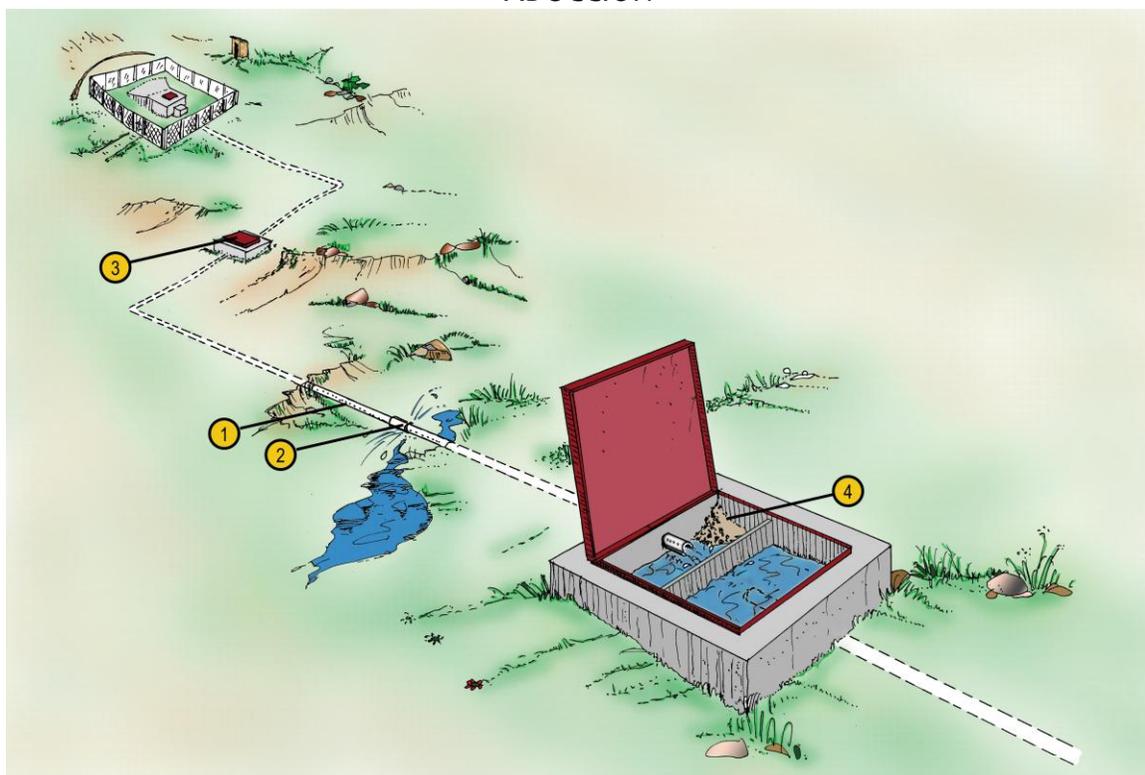
OBRA DE CAPTACION VERTIENTE



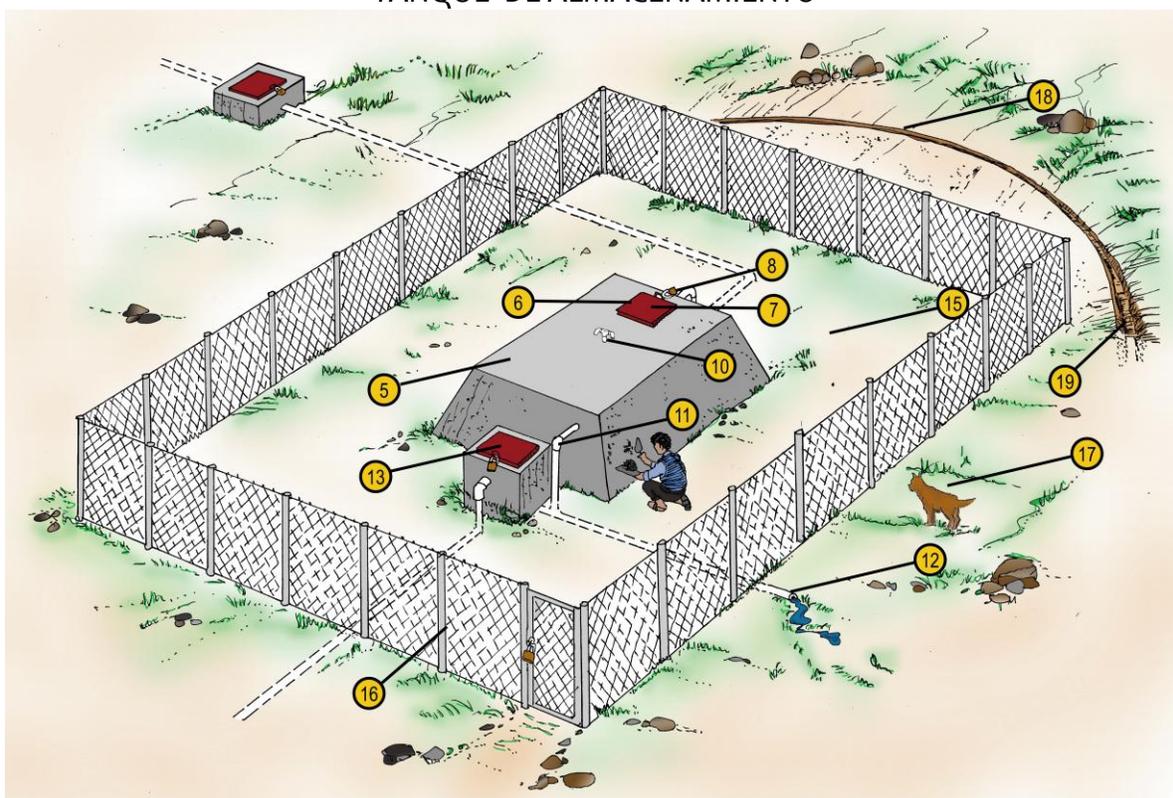
| D. LINEA DE ADUCCION | RESPUESTA | | ACCION CORRECTIVA |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----|--------------------------|
| 1. La tubería de aducción está completamente enterrada? | SI | NO | |
| 2. Los accesorios de la tubería de aducción no presentan ninguna fuga de agua? | SI | NO | |
| 3. La cámara desarenadora presenta tapa sanitaria y se encuentra en buenas condiciones? | SI | NO | |
| 4. La cámara desarenadora está libre de sedimentos? | SI | NO | |

| E. TANQUE DE ALMACENAMIENTO (SUPERFICIAL O SEMIENTERRADO) | RESPUESTA | | ACCION CORRECTIVA |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----|--------------------------------------|
| 5. El tanque de almacenamiento se encuentra sin rajaduras en paredes y la loza tapa? | SI | NO | |
| 6. Tiene tapa sanitaria de inspección? | SI | NO | Si no tiene debe ser construido |
| 7. La tapa sanitaria esta sin fisuras y sin daños? | SI | NO | |
| 8. La tapa sanitaria se encuentra asegurada con candado? | SI | NO | |
| 9. El interior del tanque se encuentra limpio, libre de sedimento y algas? | SI | NO | |
| 10. La tubería de ventilación está libre de taponamiento y tiene su malla que protege el ingreso de aves u otros elementos? | SI | NO | |
| 11. La tubería de rebalse se encuentra sin taponamientos y con malla que protege el ingreso de aves u otros elementos? | SI | NO | |
| 12. La tubería de limpieza se encuentra en buenas condiciones y sin taponamientos? | SI | NO | |
| 13. La cámara de llaves de paso se encuentra limpia y asegurada? | SI | NO | |
| 14. Las llaves de la tubería de limpieza y de distribución se encuentran sin fugas de agua? | SI | NO | |
| 15. El área circundante se encuentra limpia, libre de basuras y charcos de agua? | SI | NO | |
| 16. Existe cerco perimetral de protección? | SI | NO | Si no tiene debe ser construido |
| 17. El cerco de protección perimetral se encuentra en buenas condiciones e impide el ingreso de animales domésticos? | SI | NO | |
| 18. Existe zanja de coronamiento y/o aceras alrededor del tanque? | SI | NO | Si no tiene este debe ser construido |
| 19. La zanja de coronamiento se encuentra libre de basuras? | SI | NO | |

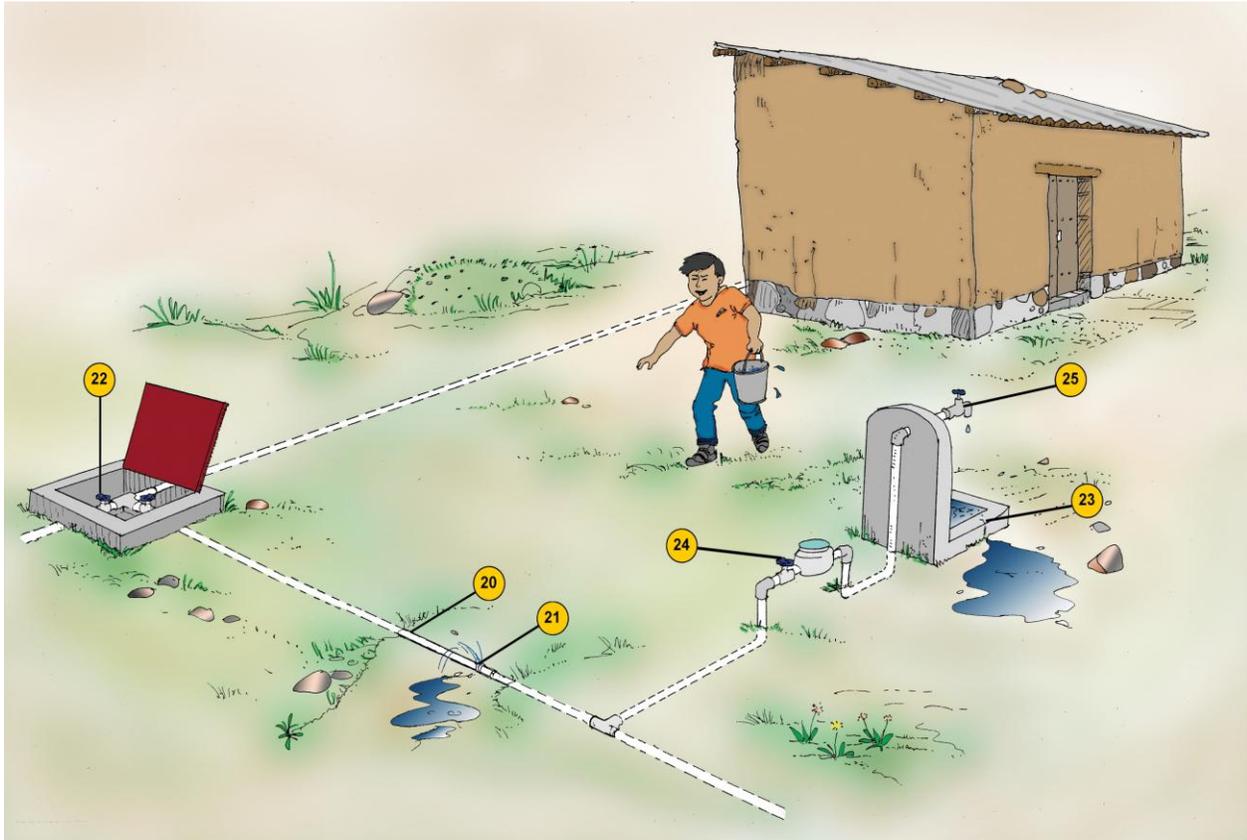
ADUCCION



TANQUE DE ALMACENAMIENTO



RED DE DISTRIBUCION



| F. RED DE DISTRIBUCION | RESPUESTA | | ACCION CORRECTIVA |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----|--------------------------|
| 20. La red distribución está enterrada en toda su extensión? | SI | NO | |
| 21. La red de distribución se encuentra sin fugas visibles de agua en las tuberías? | SI | NO | |
| 22. Las llaves de distribución de agua se encuentran en buen estado? | SI | NO | |
| 23. Las piletas públicas tienen pedestales, están en buen estado y no presentan charcos de agua a su alrededor? | SI | NO | |

| G. ACOMETIDAS Y PILETAS <i>(Revisar solo el 20% de las acometidas por cada inspección)</i> | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|--|
| 24. Las llaves de corte se encuentran en buenas condiciones? | SI | NO | |
| 25. Las acometidas y piletas se encuentran en buenas condiciones sin fugas ni charcos de agua? | SI | NO | |
| 26. La piletta se encuentra libre de mangueras que se encuentren sobre recipientes de lavado o charcos de agua? | SI | NO | |

| H. OTROS | RESPUESTA | | ACCION CORRECTIVA |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----|--------------------------|
| 27. El abastecimiento de agua es continuo? | SI | NO | |
| 28. Existe presión suficiente en los puntos finales de la red? | SI | NO | |
| 29. El sistema de agua cuenta con un sistema de tratamiento y/o desinfección? En caso de contar con un hipoclorador remitirse al Protocolo de Control de cloración del agua. | SI | NO | |

| I. VALORACION TOTAL DEL RIESGO DE CONTAMINACION (Cuantifique todos los NO) |
|-------------------------------------------------------------------------------------|
| De: 20 a 29 Muy Alto; 10 a 19 Alto; 5 a 9 Bajo; Menores a 5 Muy Bajo |

I.1. OBSERVACIONES:

.....

.....

.....

.....

PROTOCOLO DE INSPECCION SANITARIA

OBRA DE CAPTACION

GALERIA FILTRANTE

PROTOCOLO DE INSPECCION SANITARIA OBRA DE CAPTACION GALERIA FILTRANTE

*El presente protocolo es de uso rutinario del **Operador del Sistema de Agua** y debe ser llenado de forma trimestral. En la columna de acción correctiva, el operador debe señalar las acciones correctivas a seguir.*

| | |
|---------------------------------------------|---------------|
| A. INFORMACION GENERAL | |
| N^o Inspección Sanitaria: | Fecha: |
| Nombre del Comité o Sistema de Agua: | |
| Nombre del Operador: | |

| B. OBRA DE CAPTACION GALERIA FILTRANTE | RESPUESTA | | ACCION CORRECTIVA |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----|-------------------|
| 1. La galería filtrante cuenta con una cámara de recolección en un extremo de la obra de toma | SI | NO | |
| 2. La cámara de recolección tiene tapa sanitaria y se encuentra en buenas condiciones? | SI | NO | |
| 3. La cámara de recolección se encuentra libre de sedimentos? | SI | NO | |
| 4. La profundidad de la galería es mayor a 1.5 m.? | SI | NO | |
| 5. Aguas arriba del punto de captación no existe viviendas asentadas cerca del rio o arroyo? | SI | NO | |
| 6. Aguas arriba, el punto de captación está libre de aportes de agua residual y basuras? | SI | NO | |

| | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|--|
| C. VALORACION DEL RIESGO DE CONTAMINACION (cuantifique todos los NO) | | | |
| De: 5 a 6 Muy Alto; 3 a 4 Alto; Menores a 3 Bajo | | | |
| 6. Aguas arriba del punto de captación no existe viviendas asentadas cerca del rio o arroyo? | SI | NO | |

C.1. OBSERVACIONES:

.....

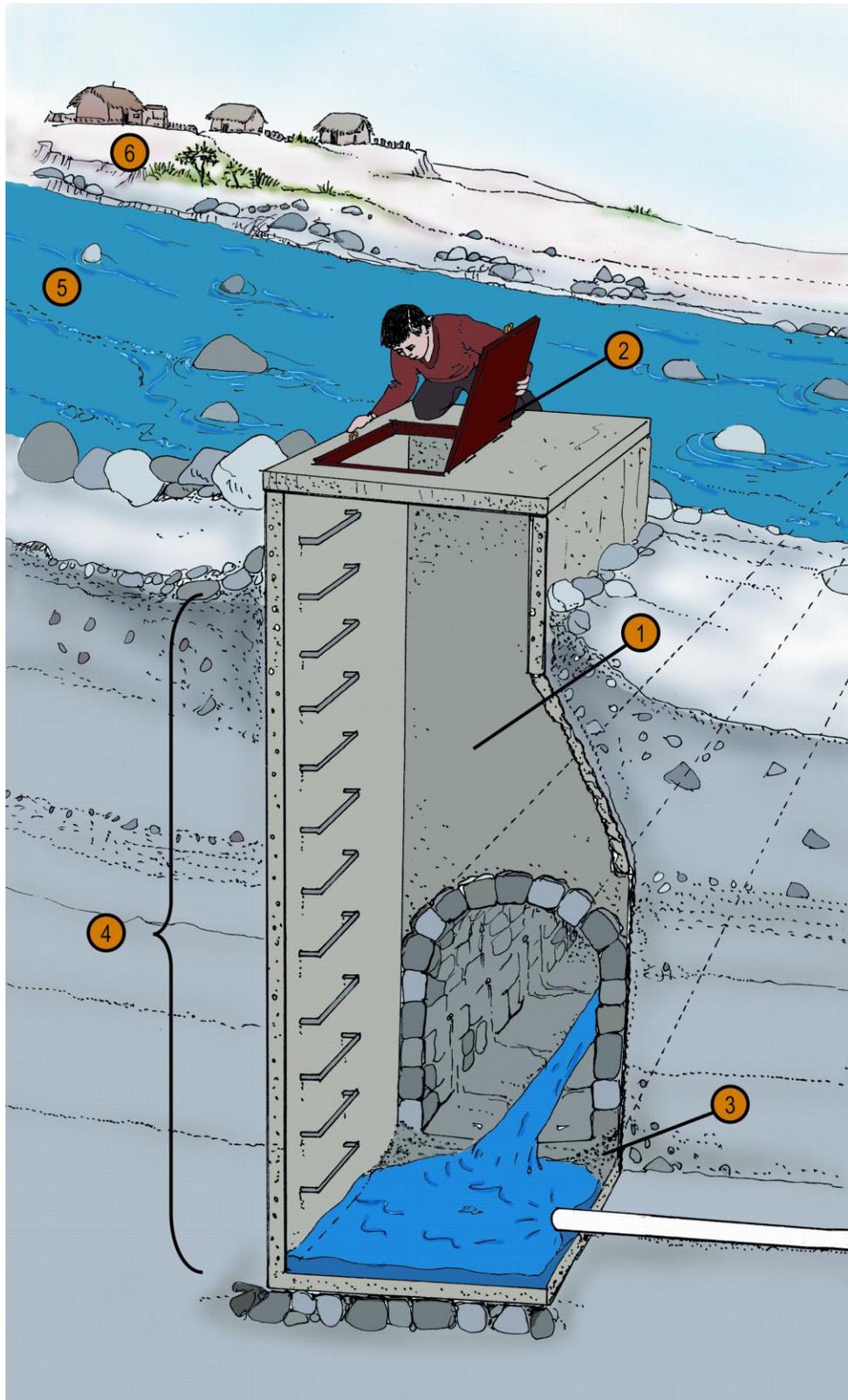
.....

.....

.....

.....

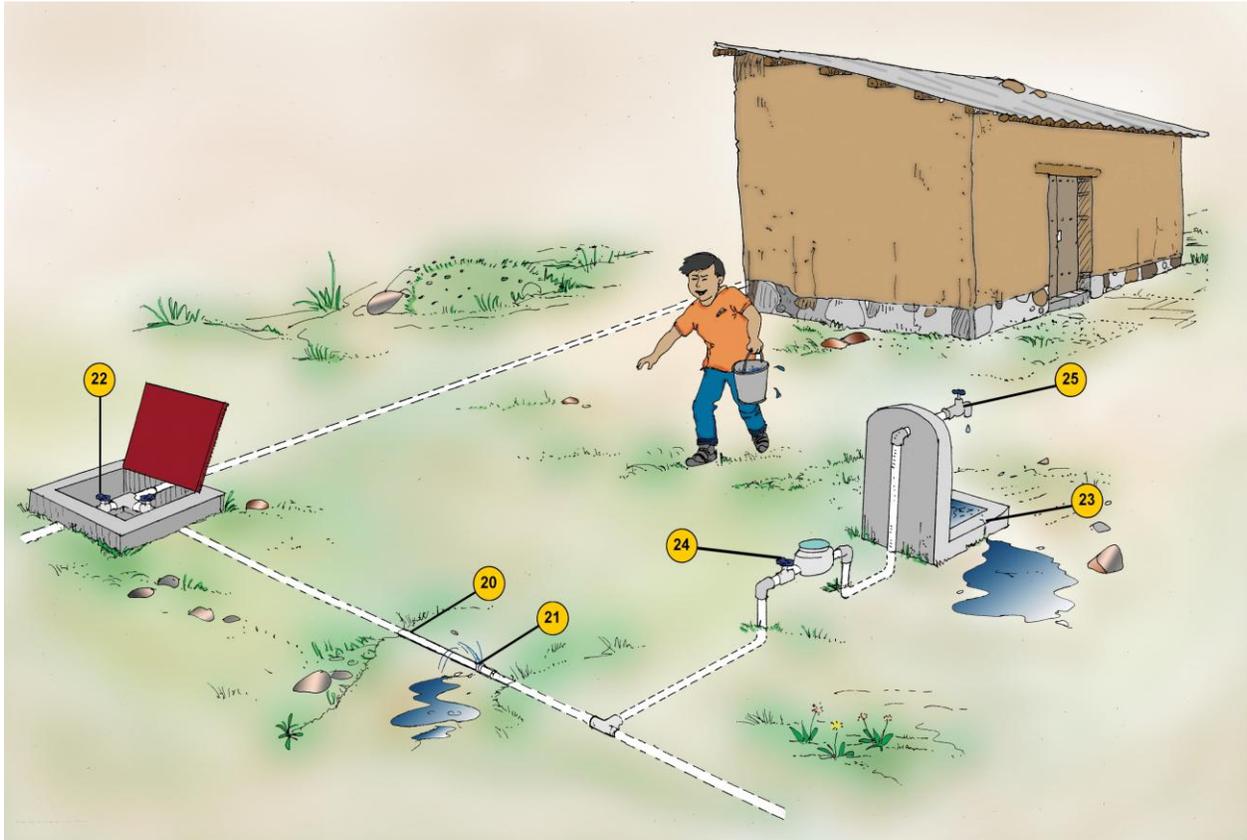
OBRA DE CAPTACION GALERIA FILTRANTE



| D. LINEA DE ADUCCION | RESPUESTA | | ACCION CORRECTIVA |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----|--------------------------|
| 1. La tubería de aducción está completamente enterrada? | SI | NO | |
| 2. Los accesorios de la tubería de aducción no presentan ninguna fuga de agua? | SI | NO | |
| 3. La cámara desarenadora presenta tapa sanitaria y se encuentra en buenas condiciones? | SI | NO | |
| 4. La cámara desarenadora está libre de sedimentos? | SI | NO | |

| E. TANQUE DE ALMACENAMIENTO (SUPERFICIAL O SEMIENTERRADO) | RESPUESTA | | ACCION CORRECTIVA |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----|--------------------------------------|
| 5. El tanque de almacenamiento se encuentra sin rajaduras en paredes y la loza tapa? | SI | NO | |
| 6. Tiene tapa sanitaria de inspección? | SI | NO | Si no tiene debe ser construido |
| 7. La tapa sanitaria esta sin fisuras y sin daños? | SI | NO | |
| 8. La tapa de inspección sanitaria se encuentra asegurada con candado? | SI | NO | |
| 9. El interior del tanque se encuentra libre de sedimento y algas? | SI | NO | |
| 10. La tubería de ventilación está libre de taponamiento y tiene su malla que protege el ingreso de aves u otros elementos? | SI | NO | |
| 11. La tubería de rebalse se encuentra sin taponamientos y con malla que protege el ingreso de aves u otros elementos? | SI | NO | |
| 12. La tubería de limpieza se encuentra en buenas condiciones y sin taponamientos? | SI | NO | |
| 13. La cámara de llaves de paso se encuentra limpia y asegurada? | SI | NO | |
| 14. Las llaves de la tubería de limpieza y de distribución se encuentran sin fugas de agua? | SI | NO | |
| 15. El área circundante se encuentra limpia, libre de basuras y charcos de agua? | SI | NO | |
| 16. Existe cerco perimetral de protección? | SI | NO | Si no tiene debe ser construido |
| 17. El cerco de protección perimetral se encuentra en buenas condiciones e impide el ingreso de animales domésticos? | SI | NO | |
| 18. Existe zanja de coronamiento y/o aceras alrededor del tanque? | SI | NO | Si no tiene este debe ser construido |
| 19. La zanja de coronamiento se encuentra libre de basuras? | SI | NO | |

RED DE DISTRIBUCION



| F. RED DE DISTRIBUCION | RESPUESTA | | ACCION CORRECTIVA |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----|--------------------------|
| 20. La red distribución está enterrada en toda su extensión? | SI | NO | |
| 21. La red de distribución se encuentra sin fugas visibles de agua en las tuberías? | SI | NO | |
| 22. Las llaves de distribución de agua se encuentran en buen estado? | SI | NO | |
| 23. Las piletas públicas tienen pedestales, están en buen estado y no presentan charcos de agua a su alrededor? | SI | NO | |

| G. ACOMETIDAS Y PILETAS <i>(Revisar solo el 20% de las acometidas por cada inspección)</i> | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|--|
| 24. Las llaves de corte se encuentran en buenas condiciones? | SI | NO | |
| 25. Las acometidas y piletas se encuentran en buenas condiciones sin fugas ni charcos de agua? | SI | NO | |
| 26. La pileta se encuentra libre de mangueras que se encuentren sobre recipientes de lavado o charcos de agua? | SI | NO | |

| H. OTROS | RESPUESTA | | ACCION CORRECTIVA |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----|--------------------------|
| 27. El abastecimiento de agua es continuo? | SI | NO | |
| 28. Existe presión suficiente en los puntos finales de la red? | SI | NO | |
| 29. El sistema de agua cuenta con un sistema de tratamiento y/o desinfección? En caso de contar con un hipoclorador remitirse al Protocolo de Control de cloración del agua. | SI | NO | |

| I. VALORACION TOTAL DEL RIESGO DE CONTAMINACION (Cuantifique todos los NO) |
|-------------------------------------------------------------------------------------|
| De: 20 a 29 Muy Alto; 10 a 19 Alto; 5 a 9 Bajo; Menores a 5 Muy Bajo |

I.1. OBSERVACIONES:

.....

.....

.....

.....

PROTOCOLO DE INSPECCION SANITARIA

OBRA DE CAPTACION

POZO PERFORADO

PROTOCOLO DE INSPECCION SANITARIA OBRA DE CAPTACION POZO PERFORADO

El presente protocolo es de uso rutinario del Operador del Sistema de Agua y deberá ser llenado de forma semestral.

En la columna de acción correctiva, el operador debe señalar las acciones correctivas a seguir.

| | |
|-------------------------------------------------|---------------|
| A. INFORMACION GENERAL | |
| N^{ro}. de Inspección Sanitaria: | Fecha: |
| Nombre del Comité de Agua: | |
| Nombre del Operador: | |

| B. OBRA DE CAPTACION POZO PERFORADO | RESPUESTA | | ACCION CORRECTIVA |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----|-------------------------------------|
| 1. Tiene sello hidráulico el pozo? | SI | NO | Si no tiene se debe construir |
| 2. El sello hidráulico se encuentra en buenas condiciones (sin rajaduras, ni grietas)? | SI | NO | |
| 3. El entubado del pozo se encuentra 50 cm por encima de la superficie? | SI | NO | |
| 4. La boca de pozo se encuentra debidamente tapada? | SI | NO | |
| 5. La zona circundante al pozo se encuentra libre de charcos de agua, basura y hierbas? | SI | NO | |
| 6. Existe cerco perimetral de protección? | SI | NO | Si no tiene, se debe cercar el área |
| 7. El cerco de protección perimetral evita el ingreso de animales domésticos? | SI | NO | |
| 8. Existe zanja de coronamiento? | SI | NO | Si no existe, se debe construir |
| 9. La zanja de coronamiento se encuentra limpia? | SI | NO | |
| 10. El área alrededor de 30 m esta libre de letrinas? | SI | NO | |

| |
|----------------------------------------------------------------------------------|
| C. VALORACION DEL RIESGO DE CONTAMINACION (cuantifique todos los NO) |
| De: 8 a 10 Muy Alto; 5 a 7 Alto; 3 a 4 Bajo; Menores a 3 Muy Bajo |

C.1. OBSERVACIONES:

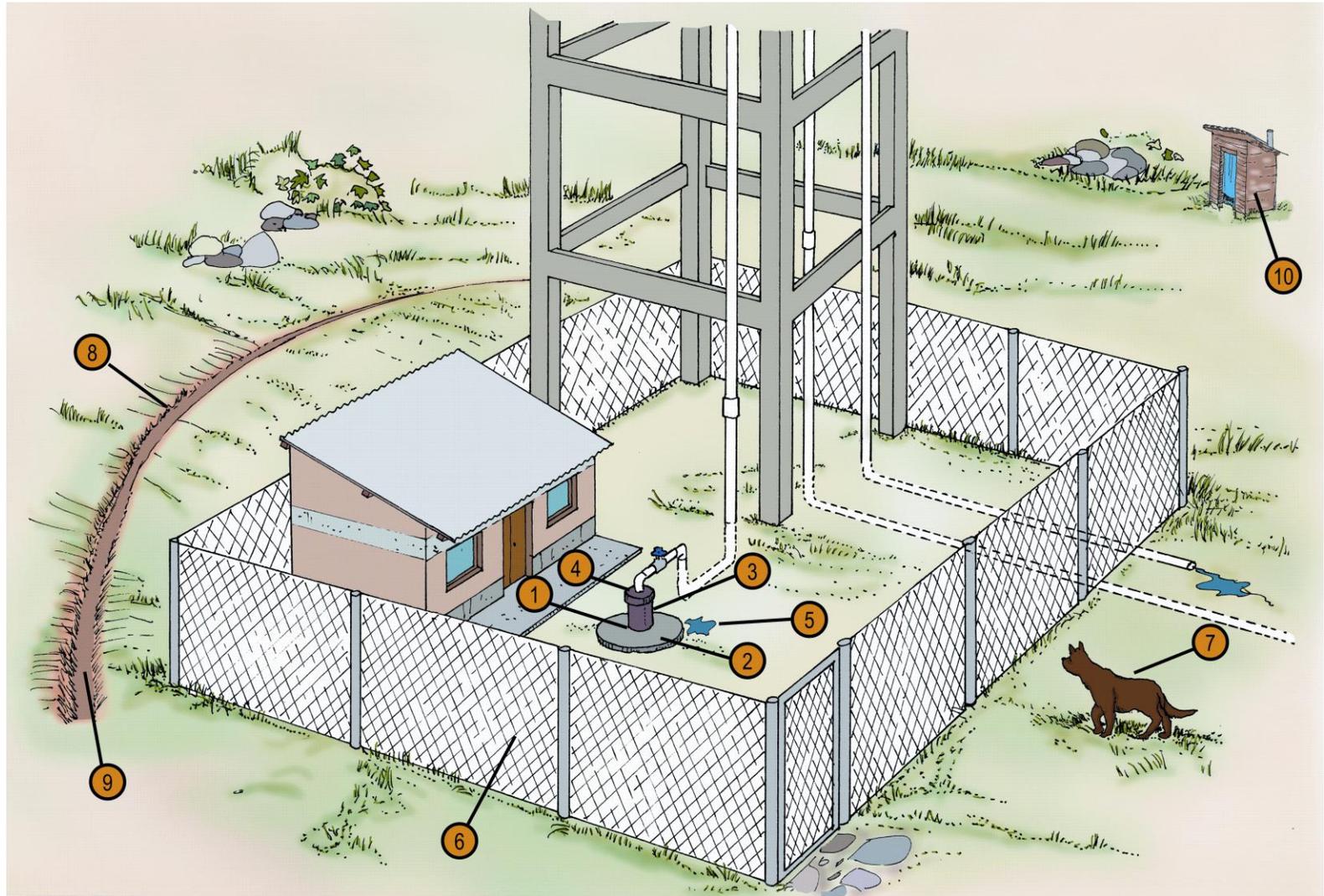
.....

.....

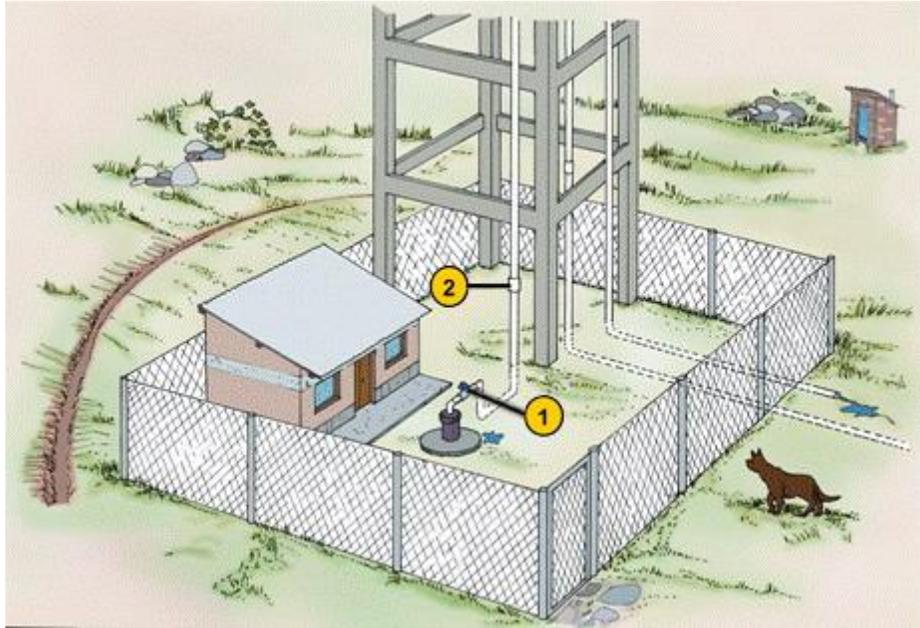
.....

.....

OBRA DE CAPTACION POZO PERFORADO



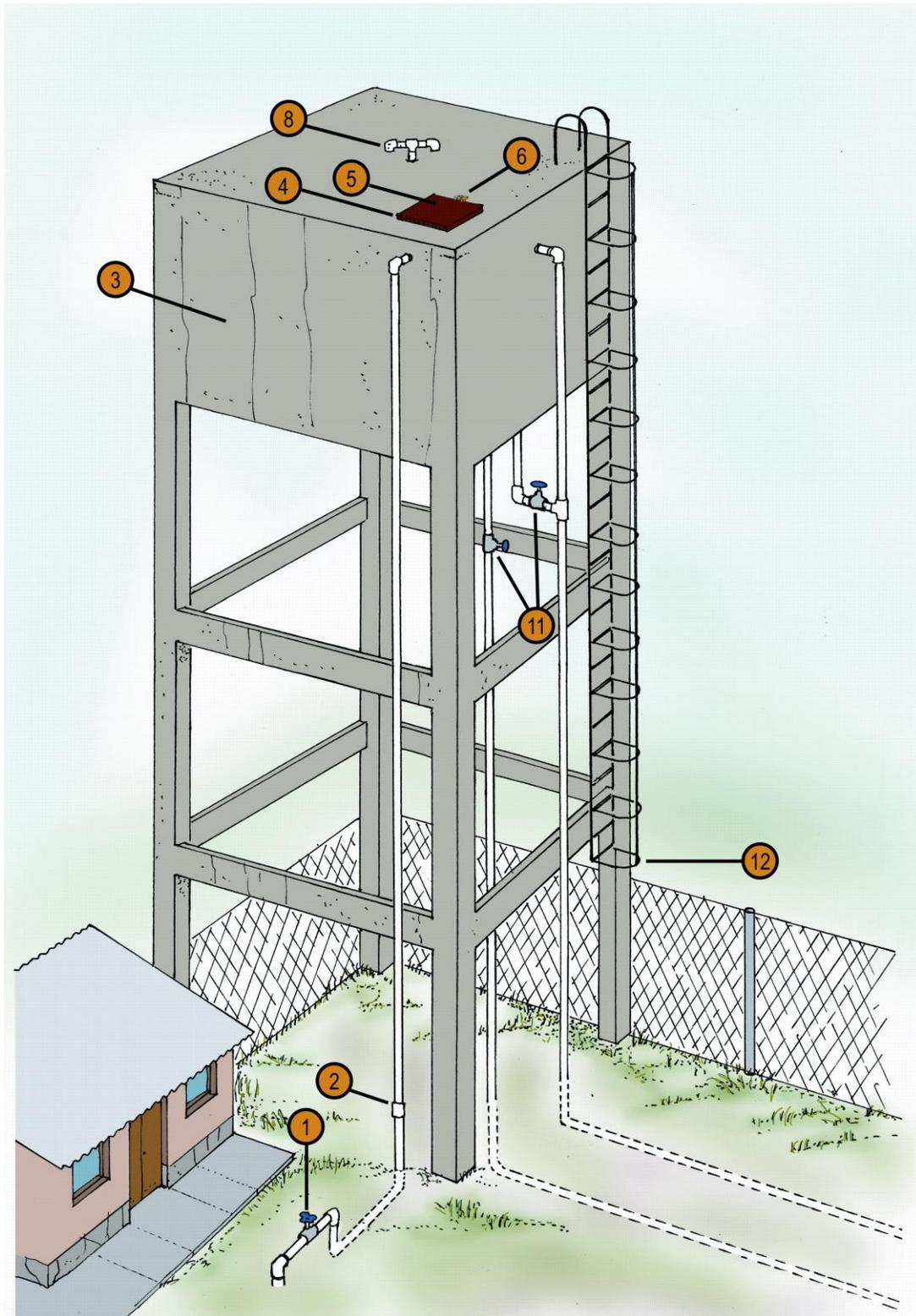
ADUCCION



| D. LINEA DE ADUCCION O IMPULSION | RESPUESTA | | ACCION CORRECTIVA |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------|----|--------------------------|
| 1. Está protegida la manipulación de la llave de regulación del caudal del pozo? | SI | NO | |
| 2. Los accesorios y la tubería de impulsión se encuentra sin fugas de agua? | SI | NO | |

| E. TANQUE DE ALMACENAMIENTO (ELEVADO) | RESPUESTA | | ACCION CORRECTIVA |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----|-------------------------------|
| 3. El tanque de almacenamiento se encuentra sin rajaduras en paredes y la loza tapa? | SI | NO | |
| 4. Tiene tapa sanitaria de inspección? | SI | NO | Si no tiene se debe construir |
| 5. La tapa sanitaria esta sin fisuras y sin daños? | SI | NO | |
| 6. La tapa sanitaria se encuentra asegurada con candado? | SI | NO | |
| 7. El interior del tanque se encuentra limpio, libre de sedimento y algas? | SI | NO | |
| 8. La tubería de ventilación está libre de taponamiento y tiene su malla que protege el ingreso de aves u otros elementos? | SI | NO | |
| 9. La tubería de rebalse se encuentra sin taponamientos y con malla que protege el ingreso de aves u otros elementos? | SI | NO | |
| 10. La tubería de limpieza se encuentra en buenas condiciones y sin taponamientos? | SI | NO | |
| 11. Las llaves de la tubería de limpieza y de distribución se encuentran sin fugas de agua? | SI | NO | |
| 12. Tiene protección de acceso la escalera? | SI | NO | |

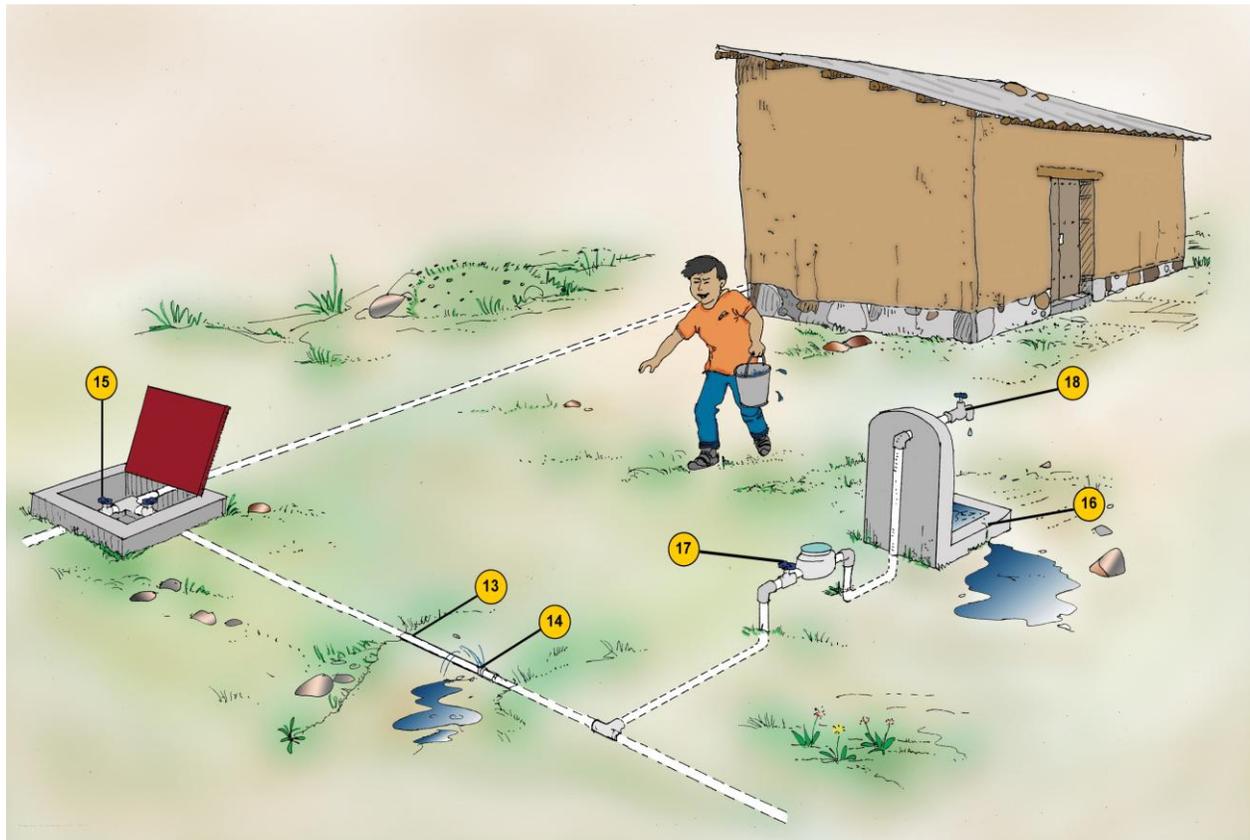
TANQUE DE ALMACENAMIENTO



| F. RED DE DISTRIBUCION | RESPUESTA | | ACCION CORRECTIVA |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----|-------------------|
| 13. La red distribución está enterrada en toda su extensión? | SI | NO | |
| 14. La red de distribución se encuentra sin fugas visibles de agua en las tuberías? | SI | NO | |
| 15. Las llaves de distribución de agua se encuentran en buen estado? | SI | NO | |
| 16. Las piletas públicas tienen pedestales, están en buen estado y no presentan charcos de agua a su alrededor? | SI | NO | |

| G. ACOMETIDAS Y PILETAS <i>(Revisar solo el 20% de las acometidas por cada inspección)</i> | RESPUESTA | | ACCION CORRECTIVA |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----|-------------------|
| 17. Las llaves de corte se encuentran en buenas condiciones? | SI | NO | |
| 18. Las acometidas y piletas se encuentran en buenas condiciones sin fugas ni charcos de agua? | SI | NO | |
| 19. La pileta se encuentra libre de mangueras que se encuentren sobre recipientes de lavado o charcos de agua? | SI | NO | |

RED DE DISTRIBUCION



| H. OTROS | RESPUESTA | | ACCION CORRECTIVA |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----|--------------------------|
| 20. El abastecimiento de agua es continuo? | SI | NO | |
| 21. Existe presión suficiente en los puntos finales de la red? | SI | NO | |
| 22. El sistema de agua cuenta con un sistema de tratamiento y/o desinfección? En caso de contar con un hipoclorador remitirse al Protocolo de Control de Cloración del Agua. | SI | NO | |

| I. VALORACION TOTAL DEL RIESGO DE CONTAMINACION (Cuantifique todos los NO) |
|-----------------------------------------------------------------------------------|
| De: 15 a 22 Muy Alto; 10 a 14 Alto; 5 a 9 Bajo; Menores a 5 Muy Bajo |

I.1. OBSERVACIONES:

.....

.....

.....

.....

En caso de contar el sistema con un tanque de almacenamiento superficial o enterrado, se sigue la siguiente planilla E, en lugar de la anterior, y la valoración de riesgo se mantiene la anterior

| E. TANQUE DE ALMACENAMIENTO (SUPERFICIAL O SEMIENTERRADO) | RESPUESTA | | ACCION CORRECTIVA |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----|--------------------------------------|
| 1. El tanque de almacenamiento se encuentra sin rajaduras en paredes y la loza tapa? | SI | NO | |
| 2. Tiene tapa sanitaria de inspección? | SI | NO | Si no tiene debe ser construido |
| 3. La tapa sanitaria esta sin fisuras y sin daños? | SI | NO | |
| 4. La tapa sanitaria se encuentra asegurada con candado? | SI | NO | |
| 5. El interior del tanque se encuentra limpio, libre de sedimento y algas? | SI | NO | |
| 6. La tubería de ventilación está libre de taponamiento y tiene su malla que protege el ingreso de aves u otros elementos? | SI | NO | |
| 7. La tubería de rebalse se encuentra sin taponamientos y con malla que protege el ingreso de aves u otros elementos? | SI | NO | |
| 8. La tubería de limpieza se encuentra en buenas condiciones y sin taponamientos? | SI | NO | |
| 9. La cámara de llaves de paso se encuentra limpia y asegurada? | SI | NO | |
| 10. Las llaves de la tubería de limpieza y de distribución se encuentran sin fugas de agua? | SI | NO | |
| 11. El área circundante se encuentra limpia, libre de basuras y charcos de agua? | SI | NO | |
| 12. Existe cerco perimetral de protección? | SI | NO | Si no tiene, se debe cercar el área |
| 13. El cerco de protección perimetral se encuentra en buenas condiciones e impide el ingreso de animales domésticos? | SI | NO | |
| 14. Existe zanja de coronamiento y/o aceras alrededor del tanque? | SI | NO | Si no tiene este debe ser construido |
| 15. La zanja de coronamiento se encuentra libre de basuras? | SI | NO | |

PROTOCOLO DE INSPECCION SANITARIA

OBRA DE CAPTACION

POZO EXCAVADO

PROTOCOLO DE INSPECCION SANITARIA OBRA DE CAPTACION POZO EXCAVADO

El presente protocolo es de uso rutinario del Operador del Sistema de Agua y debe ser llenado de forma trimestral. En la columna de acción correctiva, el operador debe señalar las acciones correctivas a seguir.

| | |
|-------------------------------------------------|---------------|
| A. INFORMACION GENERAL | |
| N^{ro}. De Inspección Sanitaria: | Fecha: |
| Nombre del Comité o Sistema de Agua: | |
| Nombre del Operario: | |

| B. OBRA DE CAPTACION POZO EXCAVADO | RESPUESTA | | ACCION CORRECTIVA |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----|---------------------------------|
| 1. El pozo tiene sello hidráulico? | SI | NO | Si no existe, se debe construir |
| 2. El pozo tiene borde de protección al escurrimiento? | SI | NO | Si no existe, se debe construir |
| 3. El pozo tiene tapa en buenas condiciones? | SI | NO | Si no existe, se debe colocar |
| 4. El pozo tiene tapa sanitaria de inspección? | SI | NO | |
| 5. La bomba manual se encuentra en buen estado? | SI | NO | |
| 6. La bomba tiene algún defecto ó existe fuga de agua? | SI | NO | |
| 7. El canal de drenaje se encuentra libre de basuras y escombros? | SI | NO | Si no existe, se debe construir |
| 8. Existe zanja de coronamiento? | SI | NO | |
| 9. Tiene malla perimetral de protección? | SI | NO | Si no tiene debe ser construido |
| 10. El cerco de protección se encuentra en buenas condiciones e impide el ingreso de animales domésticos? | SI | NO | |
| 11. El área cerca al pozo se encuentra libre de charcos de agua? | SI | NO | |
| 12. A 50 m alrededor del pozo, el área está libre de letrinas? | SI | NO | |

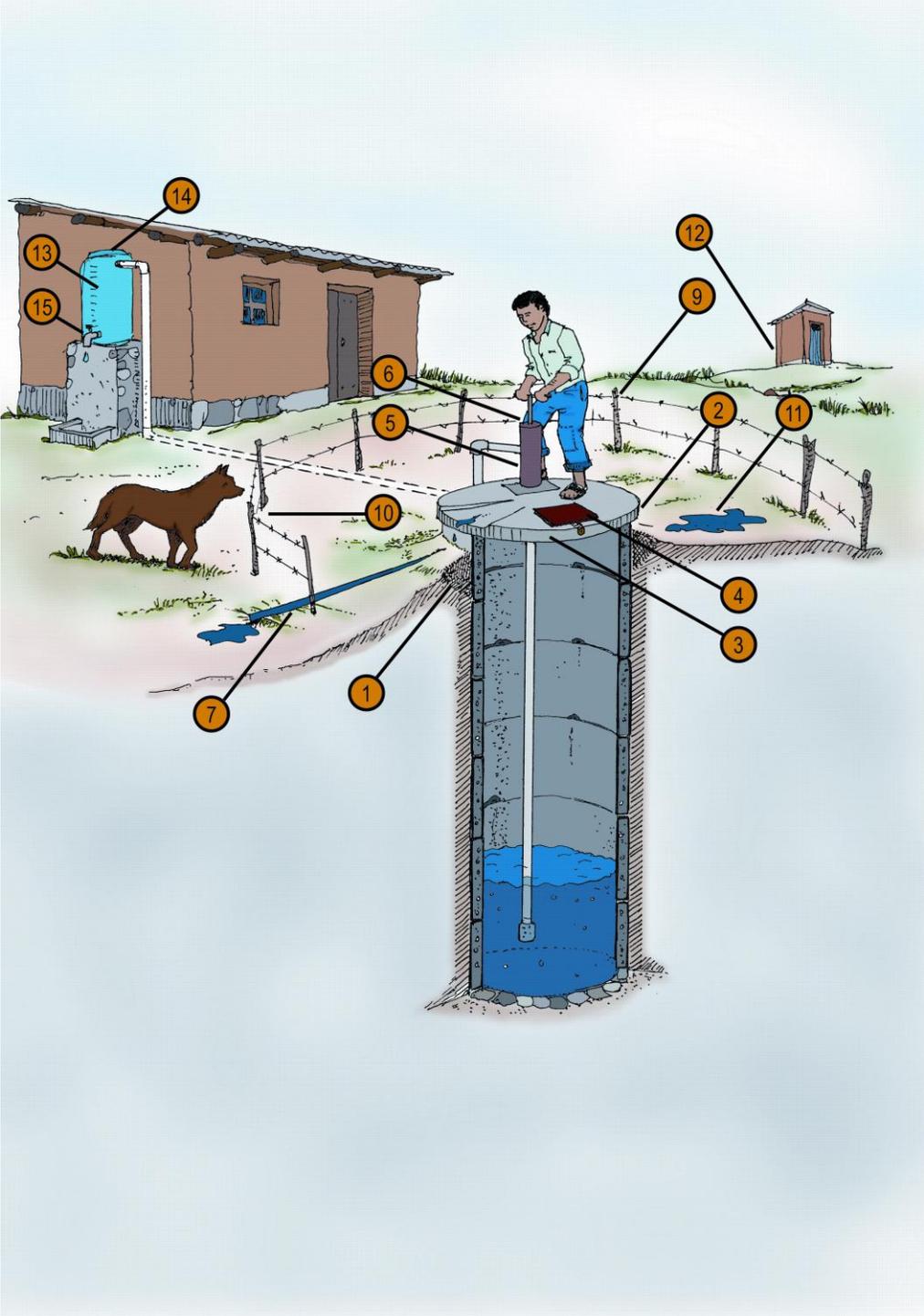
| C. RECOLECCION Y ALMACENAMIENTO DEL AGUA DE POZO EXCAVADO | RESPUESTA | | ACCION CORRECTIVA |
|------------------------------------------------------------------|------------------|----|--------------------------|
| 13. El recipiente de almacenamiento de agua se encuentra limpio? | SI | NO | |
| 14. Tiene tapa el recipiente de almacenamiento? | SI | NO | |
| 15. Tiene grifo el recipiente de almacenamiento? | SI | NO | |

| |
|------------------------------------------------------------------------------------|
| D. VALORACION TOTAL DEL RIESGO DE CONTAMINACION (Cuantifique todos los NO) |
| De: 12 a 15 Muy Alto; 8 a 11 Alto; 4 a 7 Bajo; Menores a 3 Muy Bajo |

D.1. OBSERVACIONES:

.....
.....
.....

OBRA DE CAPTACION POZO EXCAVADO



PROTOCOLO DE INSPECCION SANITARIA

OBRA DE CAPTACION

AGUA DE LLUVIA

PROTOCOLO DE INSPECCION SANITARIA OBRA DE CAPTACION AGUA DE LLUVIA

El presente protocolo es de uso rutinario del Operador del Sistema de Agua y debe ser llenado cada vez que se recibe agua de lluvia.

En la columna de acción correctiva, el operador debe señalar las acciones correctivas a seguir.

| | |
|-------------------------------------------------|---------------|
| A. INFORMACION GENERAL | |
| N^{ro}. de Inspección Sanitaria: | Fecha: |
| Nombre del Comité o Sistema de Agua: | |
| Nombre del Operador: | |

| B. OBRA DE CAPTACION | RESPUESTA | | ACCION CORRECTIVA |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------|----|-------------------|
| 1. La cubierta de teja o calamina es nueva? | SI | NO | |
| 2. Se limpió el techo antes que se inicie las lluvias? | SI | NO | |
| 3. Se eliminó las primeras aguas de lluvia? | SI | NO | |
| 4. La canaleta de recolección se encuentra en un buen estado? | SI | NO | |
| 5. La canaleta de recolección está sin deposiciones de limo, hojas o basura? | SI | NO | |
| 6. Cerca al techo no existe presencia de gatos, aves y arboles? | SI | NO | |
| 7. El corral de animales se encuentra alejado del techo de recolección? | SI | NO | |
| 8. Los vientos en la zona no arrastran polvo? | SI | NO | |

| C. RECOLECCION Y ALMACENAMIENTO DEL AGUA DE LLUVIA | RESPUESTA | | ACCION CORRECTIVA |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----|-------------------|
| 9. El tanque de almacenamiento se encuentra limpio? | SI | NO | |
| 10. El tanque de almacenamiento tiene tapa sanitaria y se encuentra en buenas condiciones? | SI | NO | |
| 11. Tiene grifo el tanque de almacenamiento? | SI | NO | |
| 12. El tanque de almacenamiento se encuentra protegido del sol? | SI | NO | |
| 13. El área cercana al tanque de almacenamiento está libre de charcos de agua? | SI | NO | |

| |
|-----------------------------------------------------------------------------------|
| D. VALORACION DEL RIESGO DE CONTAMINACION (cuantifique todos los NO) |
| De: 10 a 13 Muy Alto; 6 a 9 Alto; 3 a 5 Bajo; Menores a 3 Muy Bajo |

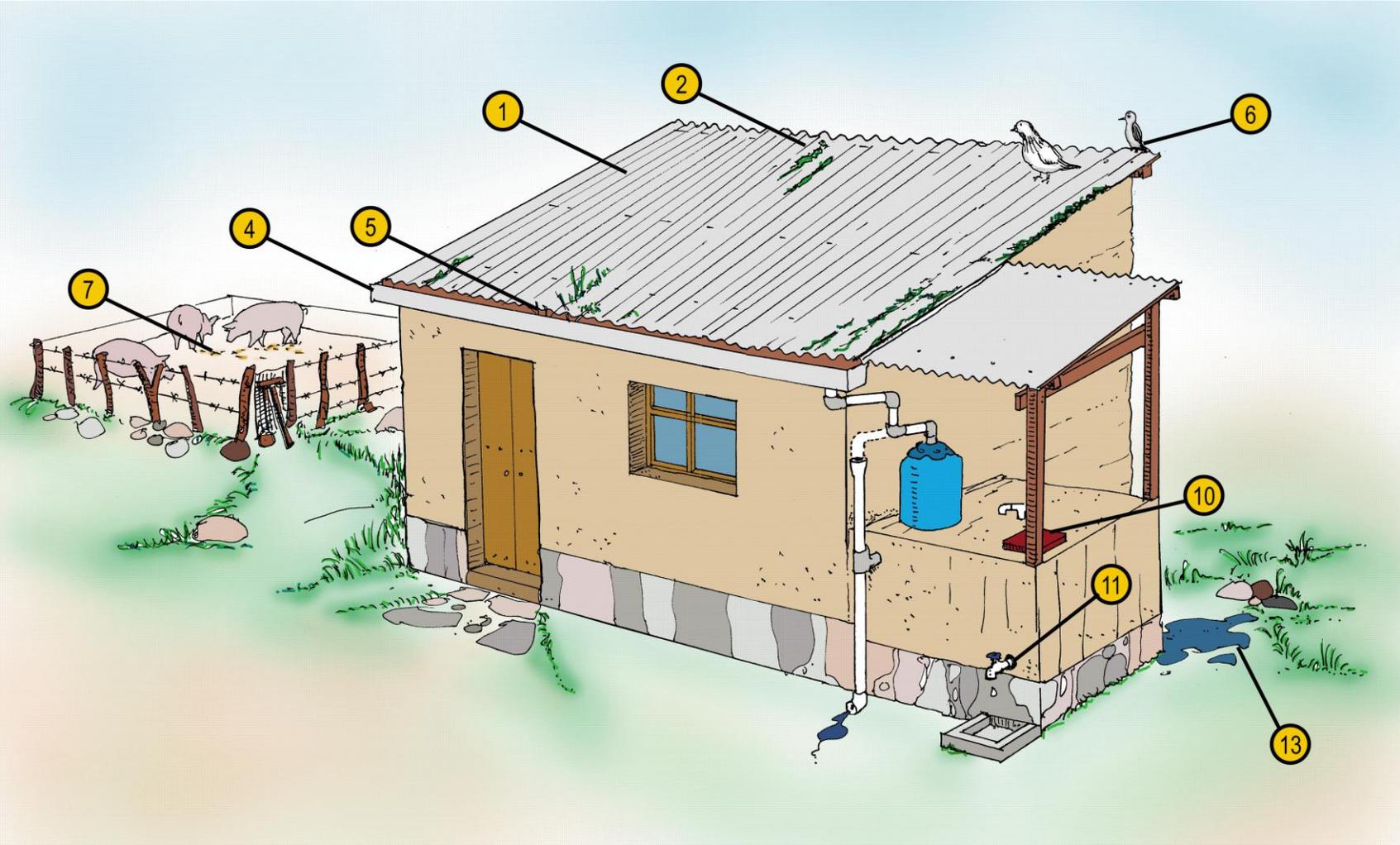
D.1. OBSERVACIONES:

.....

.....

.....

AGUA DE LLUVIA



**GUIA DE ACCIONES CORRECTIVAS
Y PREVENTIVAS DE ACUERDO AL NIVEL DE RIESGO**

Guía de acciones correctivas y preventivas a ser tomadas conforme al nivel de riesgo detectado durante la inspección sanitaria

| Nivel de Riesgo | Acción Correctiva | Responsabilidad y Coordinación | Acción Preventiva |
|-----------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Muy Bajo | <ul style="list-style-type: none"> • Ninguna | Operador del Sistema Comité de Agua (CAPyS) | <ul style="list-style-type: none"> • Contar con un Programa de control de calidad del agua que contempla: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Inspección sanitaria periódica del sistema ✓ Operación y mantenimiento periódico del sistema de agua ✓ Limpieza y desinfección del tanque de almacenamiento y la red de distribución ✓ Ensayos mínimos de la calidad del agua ✓ Sistema de información • Registrar adecuadamente en los protocolos y fichas todos los trabajos que se ejecutan en el sistema de agua. • Remitir a la UTIM periódicamente los registros de inspección sanitaria y los resultados de calidad del agua • Identificar posibles peligros potenciales que pueden afectar a la calidad del agua • Contar con un stock de accesorios y materiales para arreglos de rutina • Contar con los materiales necesarios para llevar adelante las operaciones de limpieza y desinfección del sistema de agua. |
| | | UTIM - DESCOM | <ul style="list-style-type: none"> • Supervisar si el Programa de control de la calidad del agua se lleva a cabo conforme a la frecuencia establecida. • Supervisar si los protocolos están llenados en las fechas correspondientes • Realizar la inspección sanitaria del sistema de agua con la regularidad establecida • Comunicar al CAPyS si se advierten posibles peligros potenciales que pueden afectar a la calidad del agua |
| | | UNASBVI | <ul style="list-style-type: none"> • Recibir la información remitida de la UTIM • Supervisar el cumplimiento del Plan de control de calidad de los sistemas de agua. |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Ninguna | Sector Salud | <ul style="list-style-type: none"> • Contar con un Programa de vigilancia de la calidad del agua • Realizar la inspección sanitaria del sistema de agua mínimo una vez al año |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Ninguna | Población (comunidad) | <ul style="list-style-type: none"> • Cuidar la calidad del agua en el domicilio • Recibir el agua en recipientes limpios y luego taparlos • Cuidar de que no se tenga fugas en los grifos • Lavarse las manos • Lavar la verdura con agua limpia • Ahorrar el agua • Mantener un ambiente saludable dentro del hogar |

| Nivel de Riesgo | Acción Correctiva | Responsabilidad y Coordinación | Acción Preventiva |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bajo | <ul style="list-style-type: none"> Realizar un plan de mejora y solicitar el presupuesto requerido Reparar los daños de forma inmediata. | Operador del Sistema Comité de Agua (CAPyS) | <ul style="list-style-type: none"> Contar con un Programa de control de calidad del agua que contempla: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Inspección sanitaria periódica del sistema ✓ Operación y mantenimiento periódico del sistema de agua ✓ Limpieza y desinfección del tanque de almacenamiento y la red de distribución ✓ Ensayos mínimos de la calidad del agua ✓ Sistema de información Realizar la inspección con mayor frecuencia. Investigar la causa del problema Prever en el presupuesto el costo de las reparaciones Contar con un stock de accesorios y materiales para arreglos de rutina Contar con los materiales necesarios para llevar adelante las operaciones de limpieza y desinfección de los sistemas de agua |
| | <ul style="list-style-type: none"> Ninguna | UTIM - DESCOM | <ul style="list-style-type: none"> Supervisar si el Programa de control de la calidad del agua se lleva a cabo conforme a la frecuencia establecida. Supervisar si los protocolos están llenados en las fechas correspondientes Realizar la inspección sanitaria del sistema de agua con la regularidad establecida Comunicar al CAPyS si se advierten posibles peligros potenciales que pueden afectar a la calidad del agua. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Ninguna | UNASBVI | <ul style="list-style-type: none"> Recibir la información remitida de la UTIM. Supervisar el cumplimiento del Plan de control de calidad de los sistemas de agua. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Realizar una Inspección sanitaria de emergencia | Sector Salud | <ul style="list-style-type: none"> Contar con un Programa de vigilancia de la calidad del agua Realizar la inspección sanitaria del sistema de agua mínimo dos veces al año |
| | <ul style="list-style-type: none"> Ninguna | Población (comunidad) | <ul style="list-style-type: none"> Cuidar la calidad del agua en el domicilio Recibir el agua en recipientes limpios y luego tapanlos Cuidar de que no se tenga fugas en los grifos Ahorrar el agua Lavarse las manos Lavar la verdura con agua limpia y desinfectarla. Mantener un ambiente saludable dentro del hogar. |

| Nivel de Riesgo | Acción Correctiva | Responsabilidad y Coordinación | Acción Preventiva |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alto | <ul style="list-style-type: none"> Solicitar apoyo al Municipio para una atención de emergencia. Elaborar un plan de emergencia para reparar. Prever la posibilidad del tratamiento del agua Comunicar a la UTIM sobre los problemas detectados | Operador del sistema Comité de Agua (CAPyS) | <ul style="list-style-type: none"> Contar con un Programa de control de calidad del agua que contempla: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Inspección sanitaria periódica del sistema ✓ Operación y mantenimiento periódico del sistema de agua ✓ Limpieza y desinfección del tanque de almacenamiento y la red de distribución ✓ Ensayos de la calidad del agua ✓ Sistema de información Aplicar con rigurosidad y mayor frecuencia el Programa de control de calidad del agua Tomar medidas de mayor protección de la fuente. Capacitar al operario Realizar ensayos de la calidad del agua posterior a las acciones correctivas. Aumentar la frecuencia de la inspección sanitaria. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Recomendar a la población el hervido del agua u otro tratamiento a nivel de domiciliario Contactar a un laboratorio y tomar muestras de agua para su análisis, sobre todo el microbiológico. Pedir al sector salud un control de las enfermedades transmitidas por el agua. | UTIM - DESCOM | <ul style="list-style-type: none"> Coordinar con el sector salud e informarse sobre la situación de salud en relación a las enfermedades transmitidas por el agua. Aumentar la frecuencia de la inspección sanitaria. Capacitar al operario para situaciones de alto riesgo Ensayos adicionales de calidad del agua Coordinar con el sector salud para emitir mensajes de cuidado del agua en el hogar Prever en la elaboración del POA próximo el presupuesto requerido para las acciones correctivas. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Recibir el plan de emergencia y dotar a la UTIM con el apoyo técnico y financiero requerido. Facilitar el contacto con el laboratorio de referencia y la realización de ensayos de la calidad del agua | UNASBVI | <ul style="list-style-type: none"> Solicitar a la UTIM un informe de las acciones que se desarrollan y el presupuesto requerido. Prever en el POA el apoyo a las UTIMs un monto para el apoyo en situaciones de emergencia Solicitar al Sector Salud un informe de la situación de salud de las áreas con alerta naranja y acciones desarrolladas. Contar con una lista de laboratorios cercanos a la UTIM con el detalle de ensayos y costos Desarrollar cursos de capacitación para las UTIMs y CAPyS sobre acciones a llevar a cabo en situaciones de emergencia en sistemas de agua |
| | <ul style="list-style-type: none"> El sector salud deberá realizar un control y seguimiento de las enfermedades transmitidas por el agua. | Sector Salud | <ul style="list-style-type: none"> Contar con un Programa de vigilancia de la calidad del agua Realizar la inspección sanitaria del sistema de agua con mayor frecuencia (mínimo 4 veces al año) o (más frecuencia en época de lluvias) Verificar si los síntomas de enfermedades transmitidas por el agua que se incrementaron disminuyeron |
| | <ul style="list-style-type: none"> La población deberá obedecer las órdenes y mensajes que da el sector salud y el Comité de Agua. Entretanto dure el plan de emergencia deberá tratar el agua a nivel domiciliario. Acuda al Centro de Salud inmediatamente detectase un problema de salud entre los miembros de su familia. No tomar ni usar agua cruda. Hervir siempre el agua para tomar y usar lavandina para desinfectar. | Población (comunidad) | <ul style="list-style-type: none"> Cuidar la calidad del agua en el domicilio Recibir el agua en recipientes limpios y luego tapparlos Lavarse las manos y ahorrar el agua. Lavar la verdura con agua limpia y desinfectarla Mantener un ambiente saludable dentro del hogar. En caso de advertir cambios en las características del agua (turbiedad, olor, mal sabor) realizar un tratamiento del agua como el filtrado, el hervido o colocarlo al sol en botellas limpias por un tiempo de 5 horas como mínimo. En caso de que algún miembro de la familia presente síntomas de enfermedades de transmisión hídrica acudir al centro de salud más cercano de forma inmediata Seguir las instrucciones del sector salud y del Comité de Agua |

| Nivel de Riesgo | Acción Correctiva | Responsabilidad y Coordinación | Acción Preventiva |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Muy Alto | <ul style="list-style-type: none"> • Cortar el suministro y buscar otra fuente de agua entretanto se realice las actividades de reparación • Investigar la causa de los deterioros • Solicitar presupuesto extraordinario al Municipio • Solicitar apoyo técnico al Municipio • Realizar ensayos de calidad del agua • Realizar las mejoras del sistema • Repetir los ensayos de calidad • Recomendar a la población el hervido del agua o aplicar otro tratamiento domiciliario. | Operador del Sistema, Comité de agua (CAPyS) | <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar un plan de operación y mantenimiento, revisado minuciosamente. • Revisar el Programa de control de calidad del agua ajustando la frecuencia conforme a los daños y peligros registrados (situaciones de desastre) que contempla: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Inspección sanitaria periódica del sistema ✓ Operación y mantenimiento periódico del sistema de agua ✓ Limpieza y desinfección del tanque de almacenamiento y la red de distribución ✓ Ensayos de la calidad del agua ✓ Sistema de información • Instalar un sistema de desinfección regular del sistema o tratamiento según los contaminantes encontrados • Reforzar el Programa de control de calidad del agua • Incrementar la frecuencia de inspecciones sanitarias • Controlar periódicamente la calidad del agua • Reforzar con un sistema de cloración si es posible u otro proceso de tratamiento. • Si la contaminación fuese externa se debe coordinar con el Municipio las actividades u otros programas que se estén desarrollando en la cuenca y que tenga su impacto en el sistema de agua para minimizar o eliminar el problema. • |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Capacitar al operario para situaciones de alto riesgo • Apoyo técnico al CAPyS • Contemplar en su POA un presupuesto para situaciones de emergencia. • Apoyo en la realización de los ensayos de calidad del agua | UTIM-DESCOM | <ul style="list-style-type: none"> • Capacitar al operario para situaciones de alto riesgo • Realizar inspecciones sanitarias adicionales al sistema • Supervisar las actividades que se desarrollan en la cuenca y que pudieran estar afectando a la calidad del agua. • Planificación de las actividades en la cuenca con estudios de impacto ambiental en relación a la dotación de agua en cantidad y calidad. |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Dar el soporte presupuestario para situaciones de emergencia. • Apoyo técnico • Coordinación con la realización de los ensayos de la calidad del agua | UNASBVI | <ul style="list-style-type: none"> • Realizar la supervisión continúa por la UNASBVI. Auditoria sanitaria • Conocer y participar de la elaboración de los Planes de desarrollo de las UTIMs • Analizar si los planes de desarrollo tienen su impacto en los sistemas de agua • Desarrollar Programas de capacitación para el personal de los CAPyS en situaciones de desastre. • Realizar Programas de capacitación en tratamiento de aguas a nivel comunitario y domiciliario en situaciones de emergencia. |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Declarar alerta sanitaria • Realizar una Inspección sanitaria de emergencia • Recomendar a la población el hervido del agua o aplicar otro tratamiento domiciliario • El sector salud debe realizar un control y seguimiento de las enfermedades transmitidas por el agua. • Tomar provisiones en cuanto a medicamentos y atención médica de emergencia por enfermedades de transmisión hídrica. | Sector Salud | <ul style="list-style-type: none"> • Reforzar el Programa de vigilancia de la calidad del agua • Incrementar la vigilancia de la aparición de enfermedades de transmisión hídrica en tanto dure la alerta sanitaria. • Verificar si los síntomas de enfermedades transmitidas por el agua se incrementaron o disminuyeron • Desarrollar campañas de cuidado de la calidad del agua, lavado de manos, desinfección de las verduras, higiene personal, vivienda y alrededores |

| | | | |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> • La población deberá obedecer las órdenes y mensajes que da el sector salud y el Comité agua. • Entretanto dure el plan de emergencia deberá tratar el agua a nivel domiciliario. • Acudir al Centro de Salud inmediatamente después de detectarse un problema de salud entre los miembros de su familia. • No tomar ni usar agua cruda. • Para cualquier uso del agua en el domicilio primero tratar el agua. • Hervir siempre el agua para tomar y usar lavandina para desinfectar. | <p>Población (comunidad)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Cuidar la calidad del agua en el domicilio • Recibir el agua en recipientes limpios y luego tapanlos • Cuidar de que no se tenga fugas en los grifos • Ahorrar el agua • Lavarse las manos • Lavar la verdura con agua limpia • Mantener un ambiente saludable dentro del hogar. • En caso de advertir cambios en la características del agua (turbiedad, olor, mal sabor) realizar un tratamiento del agua como el filtrado, el hervido o colocarlo al sol en botellas limpias por un tiempo de 4 horas como mínimo. • En caso de que algún miembro de la familia presente síntomas de enfermedades de transmisión hídrica acudir al centro de salud más cercano de forma inmediata • Seguir las instrucciones del sector salud y del Comité de Agua |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Profesionales responsables

Elaboración:

Olver Coronado Rocha
Alvaro Mercado Guzmán
Leovigildo Claros Bascope

Ilustraciones:

Hernan Prudencio

Dirección:

Lic. MSc. Ana María Romero Jaldín

Realizado por:

Centro de Aguas y Saneamiento Ambiental
Facultad de Ciencias y Tecnología
Universidad Mayor de San Simón
Cochabamba - Bolivia