

REPÚBLICA DEL PERÚ
SECTOR ENERGÍA Y MINAS
INSTITUTO GEOLÓGICO MINERO Y METALURGICO

INFORME TÉCNICO
Geología Ambiental

**INSPECCIÓN DE LA SEGURIDAD FÍSICA
DE LA UNIÓN DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS DE LA
NUEVA RINCONADA**
Sector IV: AA.HH Las Violetas
(Sector Pamplona Alta, Dist. San Juan de Miraflores, Prov. Y Dpto. De Lima)

POR:

SEGUNDO NÚÑEZ JUÁREZ
JUAN ZEGARRA LOO

 **INGEMMET**

LIMA - PERÚ
NOVIEMBRE - 2004

REPÚBLICA DEL PERÚ
SECTOR ENERGÍA Y MINAS
INSTITUTO GEOLÓGICO MINERO Y METALURGICO

INFORME TÉCNICO
Geología Ambiental

**INSPECCIÓN DE LA SEGURIDAD FÍSICA
DE LA UNIÓN DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS DE LA
NUEVA RINCONADA**
Sector IV: AA.HH Las Violetas
(Sector Pamplona Alta, Dist. San Juan de Miraflores, Prov. Y Dpto. De Lima)

POR:

SEGUNDO NÚÑEZ JUÁREZ
JUAN ZEGARRA LOO

 **INGEMMET**

LIMA - PERÚ
NOVIEMBRE - 2004

**“INSPECCIÓN DE LA SEGURIDAD FÍSICA DE LA
UNIÓN DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS DE
LA NUEVA RINCONADA”**

SECTOR IV: AA.HH LAS VIOLETAS

CONTENIDO

- I. ANTECEDENTES
- II. UBICACIÓN
- III. ASPECTOS ECONÓMICOS
- IV. FICHAS DE EVALUACIÓN DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS
- V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES
- VI. PLANOS

I. ANTECEDENTES

Este informe se realiza a solicitud de la Unión de los Asentamientos Humanos de la Nueva Rinconada, del distrito de San Juan de Miraflores, provincia y departamento de Lima, mediante carta S/N de fecha 23 de Agosto del 2004 dirigida al Presidente del Consejo Directivo del INGEMMET, solicitando una Inspección de la Seguridad Física de dichos asentamientos humanos.

La Dirección de Geología Ambiental luego de efectuar las coordinaciones necesarias con los interesados, designó a los especialistas en riesgo geológico para realizar la inspección solicitada a dichos asentamientos humanos, la cual se llevó a cabo entre los meses de Octubre y Noviembre del presente año.

II. UBICACIÓN

La Asociación de asentamientos humanos se encuentra ubicada en el distrito de San Juan de Miraflores, de la provincia y departamento de Lima.

III. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

Ante la expansión demográfica que esta sufriendo la ciudad de Lima, mucha gente proveniente principalmente de la zonas rurales del interior del país o personas que han salido de otros asentamientos humanos por no tener espacio donde vivir, se han visto en la necesidad de ocupar terrenos libres en los cerros que circundan la capital para construir sus viviendas.

El crecimiento urbano en los cerros se efectúa sin una adecuada planificación u ordenamiento territorial y sin dirección técnica, ocupando lugares que en muchos casos no son aptos para vivienda o donde la inversión para construir las es muy alto y lo pagan con su salud.

Para detener esta invasión de los cerros y evitar poblaciones vulnerables a los peligros geológicos, es necesario el apoyo de dirección técnica especializada con la finalidad de evitar muchas pérdidas humanas y materiales; asimismo con un buen ordenamiento territorial y expansión urbana que debería emprender el Estado, bajo la dirección de las Municipalidades se pueden superar muchos de estos problemas.

Se tiene que educar a las generaciones futuras, desechando la idea de las invasiones para construir viviendas, mal que se viene arrastrando desde hace varias décadas. Se da el caso que muchos de los invasores actuales vienen de familias que han invadido en otras épocas, quizás esto está relacionado con que la gran mayoría de los pobladores de estos Asentamientos Humanos tienen bajos recursos económicos por lo que viven de trabajos eventuales y consideran que la solución a sus problemas es de disponer de una vivienda propia.

IV. FICHAS DE EVALUACIÓN DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS.

Con la finalidad de poder atender la alta demanda de solicitudes de los AA.HH. para que se realicen Inspecciones de Peligros Geológicos que afectan a su territorio, INGEMMET ha confeccionado fichas de evaluación de asentamientos humanos, donde se efectúa una descripción para cada uno de ellos, analizando su problemática física y de vivienda, emitiéndose conclusiones y recomendaciones en forma individual.

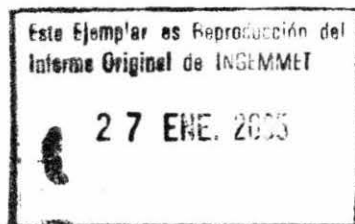
El asentamiento humano evaluado en esta etapa es:

1) Las Violetas

A continuación se presenta la ficha de evaluación de la inspección efectuada en dicho asentamiento humano y fotos ilustrativas de su problemática.

Al final se presentan las conclusiones y recomendaciones generales.

Lima Diciembre del 2004



FICHA DE EVALUACIÓN DE ASENTAMIENTOS HUMANOS

| DATOS GENERALES | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------|--|---|---------------------------------------|--|--|--------------------------|------------------|----------|--------------|------|---------|-------|
| NOMBRE DEL A.A.H.H.: Las Violetas | | | | | | | | | | | | | |
| Numero de Ficha: 13 | | | Realizado Por: S.A.N.J. | | | | Fotografías: 01-02-03-04 | | | | | | |
| UBICACIÓN POLÍTICA | | | | | | | | | | | | | |
| Sector | Nueva Rinconada | Distrito | San Juan de Miraflores | | | Provincia | Lima | Dpto. | Lima | | | | |
| UBICACIÓN GEOGRÁFICA | | | | | | Acceso: Se accede partiendo de la Panamericana Sur hasta llegar a la intersección Av. Salvador Allende (Pista Nueva), para luego tomar a la izquierda una trocha que primero nos conduce a la Asociación Agropecuaria, tomando la vía de la izquierda nos lleva al asentamiento humano en Las Violetas. | | | | | | | |
| Norte | 8659477 | Este | 287854 | Cote | 350 | | | | | | | | |
| CARACTERÍSTICAS DE LAS VIVIENDAS | | | | | | | | | | | | | |
| Nº Vivien. | Nº Manz. | Nº de Hab | | Tipo de construcción de Viviendas (%) | | | | | | | | | |
| 26 | 3 | 130 | | Estera | 33.67 | Madera | 60 | Ladrillo | 3.33 | Quincha | Otro | | |
| ASPECTOS GEOLÓGICOS - GEOTÉCNICOS. | | | | | | | | | | | | | |
| Tipo de roca | | Específico | | | Aspecto geomorfológico: | | | | | | | | |
| Intrusiva | X | Granodiorita | | | El asentamiento Humano esta ocupando parte de una ladera. Pendiente del terreno La ladera donde esta asentado el A.A.H.H. es de 25° a 30°, en la parte alta hasta los 35°. | | | | | | | | |
| Volcánico | | | | | | | | | | | | | |
| Sedimentaria | | | | | | | | | | | | | |
| Metamórfica | | | | | | | | | | | | | |
| Sedimentaria | | | | | | | | | | | | | |
| Depósitos superficiales | | | | | | Composición del Terrenos de Fundación (%) | | | | | | | |
| Aluv. | Prol. | Colu. | Eóli. | Resi. | Antr. | Otros | Bloq. | Bolon. | Grava | Arena | Limo | Arcilla | Otros |
| | | x | | x | | | | 5 | 60 | 20 | 10 | 5 | |
| Tipos de depósitos (aledaños al A.A.H.H.) | | | | | | Comentario: Este asentamiento humano esta conformado por depósitos de tipo coluvio-residuales. | | | | | | | |
| Aluv. | Prol. | Colu. | Eóli. | Resi. | Antr. | Otros | | | | | | | |
| | | x | | x | | | | | | | | | |
| En caso de tener presencia de roca | | | | | | | | | | | | | |
| Fracturamiento de la roca | | | | | | Grado de alteración | | | | | | | |
| F1 | F2 | F3 | F4 | F5 | | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | A6 | | |
| | x | x | | | | | X | x | | | | | |
| En caso de tener presencia de suelo | | | | | | | | | | | | | |
| Compacidad | | | | | | Cohesivos | | | | | | | |
| Muy suelto | Suelto | Mediana. Denso | Denso | Muy denso | | Muy blando | Blando | Mediana. Compac. | Compacto | Muy compacto | Duro | | |
| | | x | | | | | | | | | | | |
| Observaciones de la roca ó suelo (Color, estructura, etc.), La roca es de tipo intrusiva (granodiorita), se observa fracturamiento abierto, es de un color gris oscura, al alterarse es de color beige. En sectores se aprecia el afloramiento rocoso. En la parte alta del asentamiento humano se observa algunos bloques sueltos. El suelo esta conformado por gravas y en forma ocasional gravillas en una matriz areno limosa con algo de arcilla. Los fragmentos que la conforman son de formas angulosas. | | | | | | | | | | | | | |
| Tipos de cimentación (%) | | | Comentario (características): Todas las viviendas están asentadas sobre terraplenes artesanales, su altura varía entre 0.50 a 2.00 m., el largo y ancho va de acuerdo a la pendiente a rellenar, los fragmentos van desde los 10 cm. hasta los 60 cm., son de formas angulosas y no tienen ningún tipo de amalgamación. | | | | | | | | | | |
| concreto | No tiene | Pirca | | | | | | | | | | | |
| | | 100 | | | | | | | | | | | |
| TIPOS DE PELIGROS GEOLÓGICOS – ANTROPOGENICOS | | | | | | | | | | | | | |
| Caída de rocas | x | Comentarios (Causas, Descripción del fenómeno, etc.): Se pueden generar caída de rocas, en las partes altas de la ladera del cerro se aprecian rocas sueltas, las cuales podrían caer ante un movimiento sísmico de fuerte magnitud. Se puede dar también derrumbe y caídas de rocas por parte de los terraplenes ante un movimiento sísmico. | | | | | | | | | | | |
| Derrumbe | x | | | | | | | | | | | | |
| Deslizamiento | | | | | | | | | | | | | |
| Flujo | | | | | | | | | | | | | |
| Movim. Complejo | | | | | | | | | | | | | |
| Otros | | | | | | | | | | | | | |

OBSERVACIONES y COMENTARIOS

Este asentamiento humano se ubica sobre una ladera de 25° a 30° y sobre el hay una ladera de 35° aproximadamente, en la parte alta se observa afloramiento de roca la cual presenta un fracturamiento abierto, ante un movimiento sísmico de fuerte intensidad estas rocas podrían caer y afectar a las viviendas.

Todas las viviendas en su totalidad están asentadas sobre terraplenes, los cuales llegan a medir hasta 2 m. de altura, sus elementos que lo constituyen no tienen ningún amarre entre ellos, ante un movimiento sísmico estos podrían colapsar.

El suelo tiene un espesor variable entre 0.50 m. a 1 ½ m., son medianamente densos, conformados por gravas en ocasiones gravillas, muy esporádicamente bloques, en una matriz areno – limosa con algo de arcilla, secos.

Se ubica una vivienda de material noble, la cual no tiene ninguna cimentación, ni columna, esta levantada sobre un terraplén.

Por estar en una zona de pendiente mayor de 25° y la zona colindante mayor de 35° , esta zona se esta considerando como de **riesgo alto**.

Para habilitar la zona se tendrá que desquinchar y desatar el material suelto (rocas) que esta en la parte alta, y las que no se puedan mover, ver la manera como se pueden contener, ya sea por medio de enmallados o pernos de anclaje, estas medidas de sostenimiento son de muy alto costo.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- El 100% de viviendas están asentadas sobre terraplenes artesanales, casi el total son de material rustico a excepción de una.
- Los suelos están conformados por gravas y ocasiones gravilla en una matriz areno-limosa, medianamente densa.
- Ante un movimiento sísmico de fuerte intensidad las rocas que están sobre el asentamiento humano van a desplazarse y caer sobre las viviendas, los terraplenes de los cimientos de las viviendas van a colapsar.
- Todo este sector se le considera como de **riesgo alto**.
- Cuando empiecen a construir sus viviendas, realizaran cortes al terreno, desestabilizando al cerro, se tendrán que construir muros de contención.

* Se dan unas recomendaciones generales para estos asentamientos humanos.

Este Ejemplar es Reproducción del
Informe Original de INGEMMET
27 ENE. 2005



Foto N° 01. Panorama del AA.HH Las Violetas.

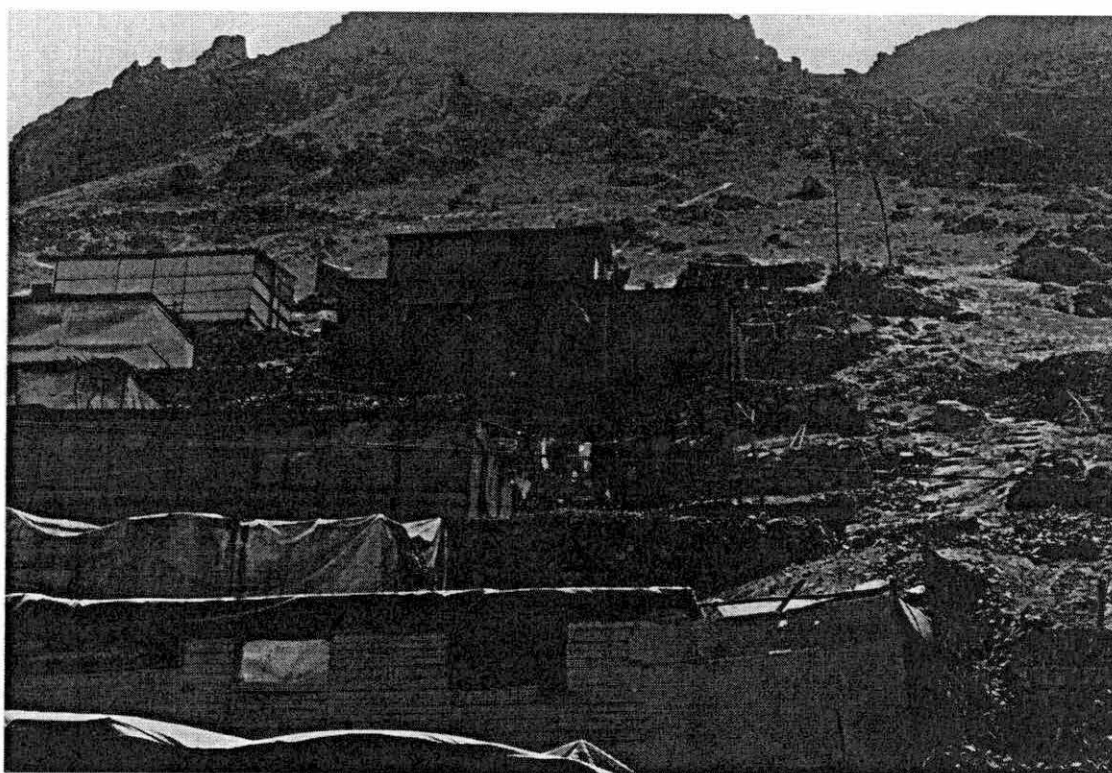


Foto N° 2. Viviendas de la Manzana B, en la parte superior se observa rocas sueltas.

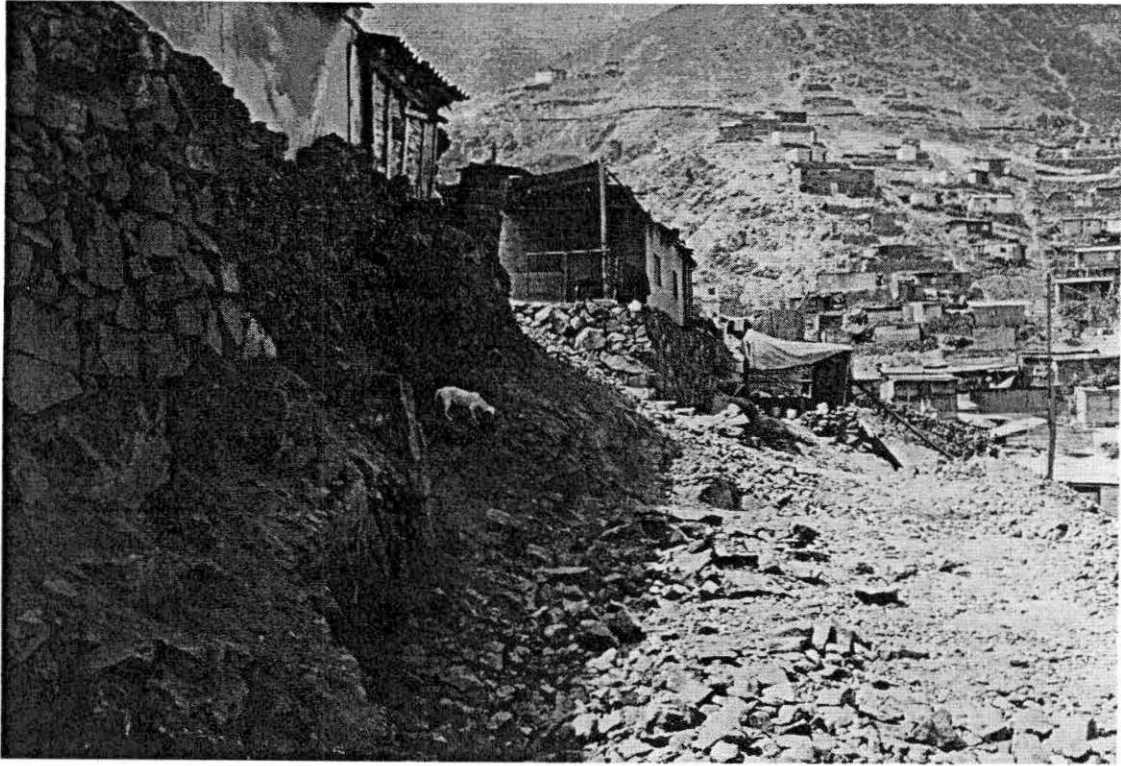


Foto N° 3. Afloramiento de roca intrusiva y terraplenes artesanales de una altura de hasta 1 ½ m, donde se han asentado las viviendas.

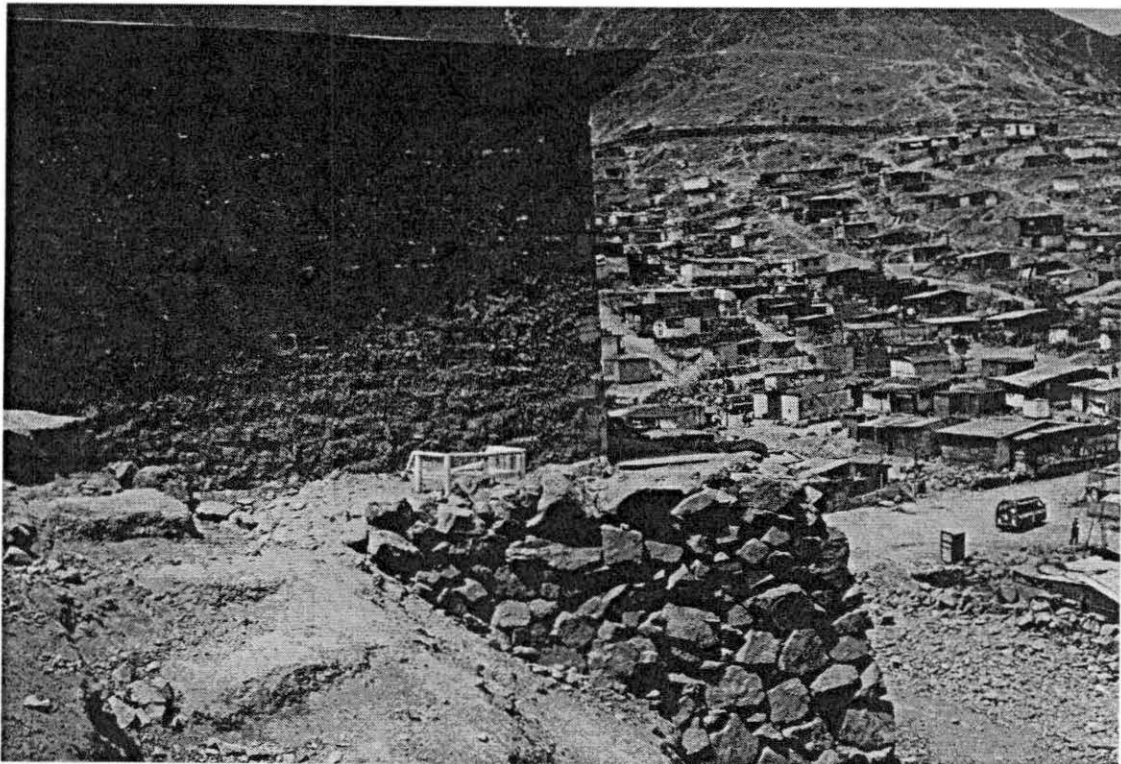


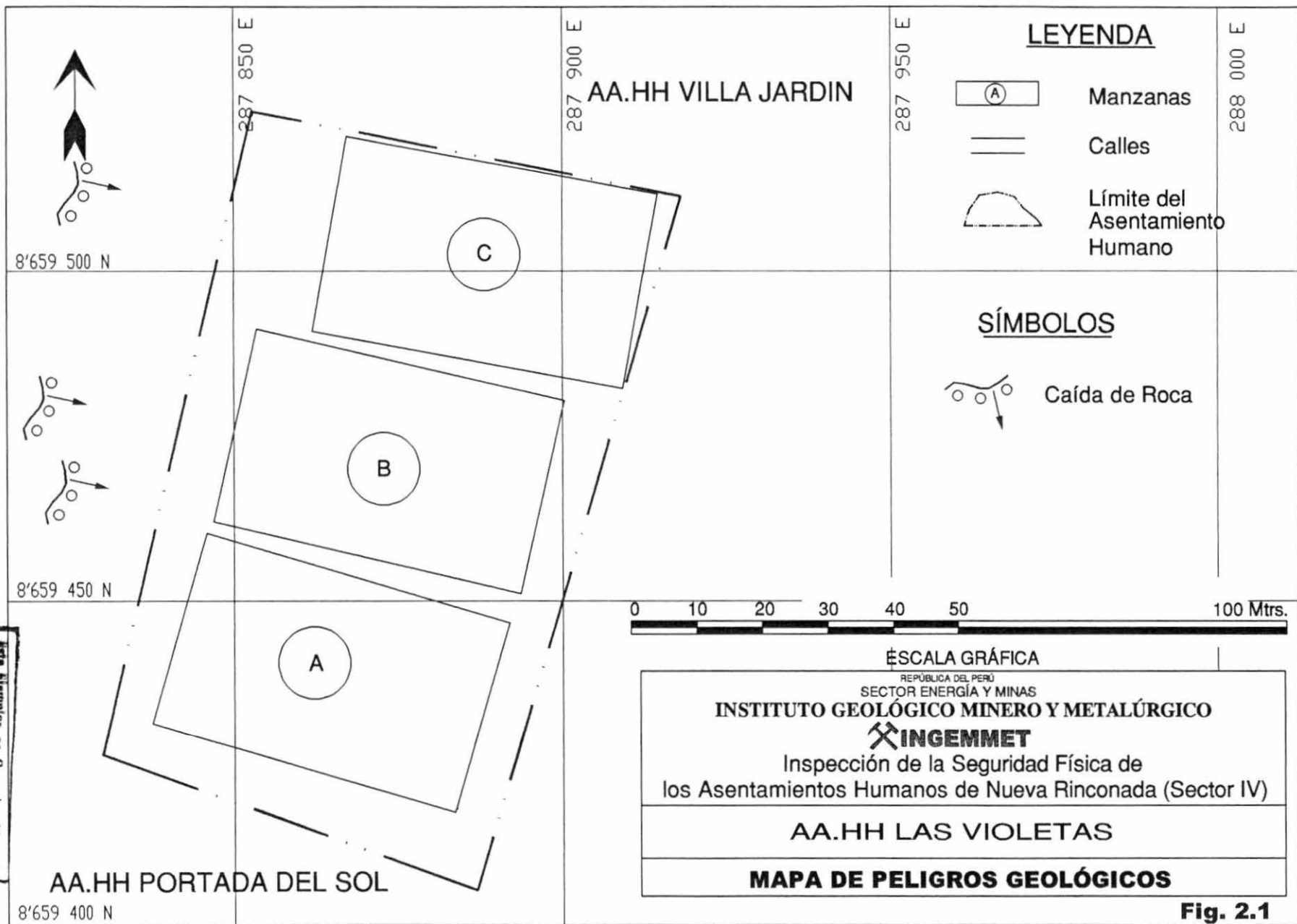
Foto N° 4. Casa de material noble, parte de sus bases están asentadas sobre terraplenes artesanales, no presenta ninguna columna.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES




1. En gran parte de este asentamiento humano, las viviendas están asentadas sobre terraplenes artesanales, conocidos en el sector como "pircas", contruidos sin los requerimientos técnicos adecuados, cuya estabilidad es precaria principalmente en casos de sismos.
2. Muchas de las viviendas se localizan en zonas inestables, se ha catalogado a estos como zonas de riesgo medio, alto y muy alto.
3. Su carretera de acceso han sido construidas en forma artesanal, muchos tramos están sobre terraplenes artesanales, los cuales pueden colapsar por sismos o por el tráfico continuo.
4. Mejorar la planificación urbanística.
5. Reforestar todo el sector, no solo para darle una mejor estética si no también como ayuda para solucionar parte de los problemas de caídas de rocas.
6. Detener la expansión urbana hacia los cerros, estos no son adecuados para las viviendas.

Este Ejemplar es Reproducción del
Informe Original de INGEMMET

27 ENE. 2005

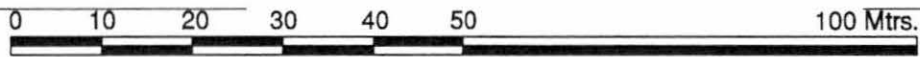


LEYENDA

-  Manzanas
-  Calles
-  Límite del Asentamiento Humano

SÍMBOLOS

-  Caída de Roca



ESCALA GRÁFICA

REPÚBLICA DEL PERÚ
 SECTOR ENERGÍA Y MINAS
INSTITUTO GEOLÓGICO MINERO Y METALÚRGICO

 Inspección de la Seguridad Física de
 los Asentamientos Humanos de Nueva Rinconada (Sector IV)
AA.HH LAS VIOLETAS
MAPA DE PELIGROS GEOLÓGICOS

Fig. 2.1

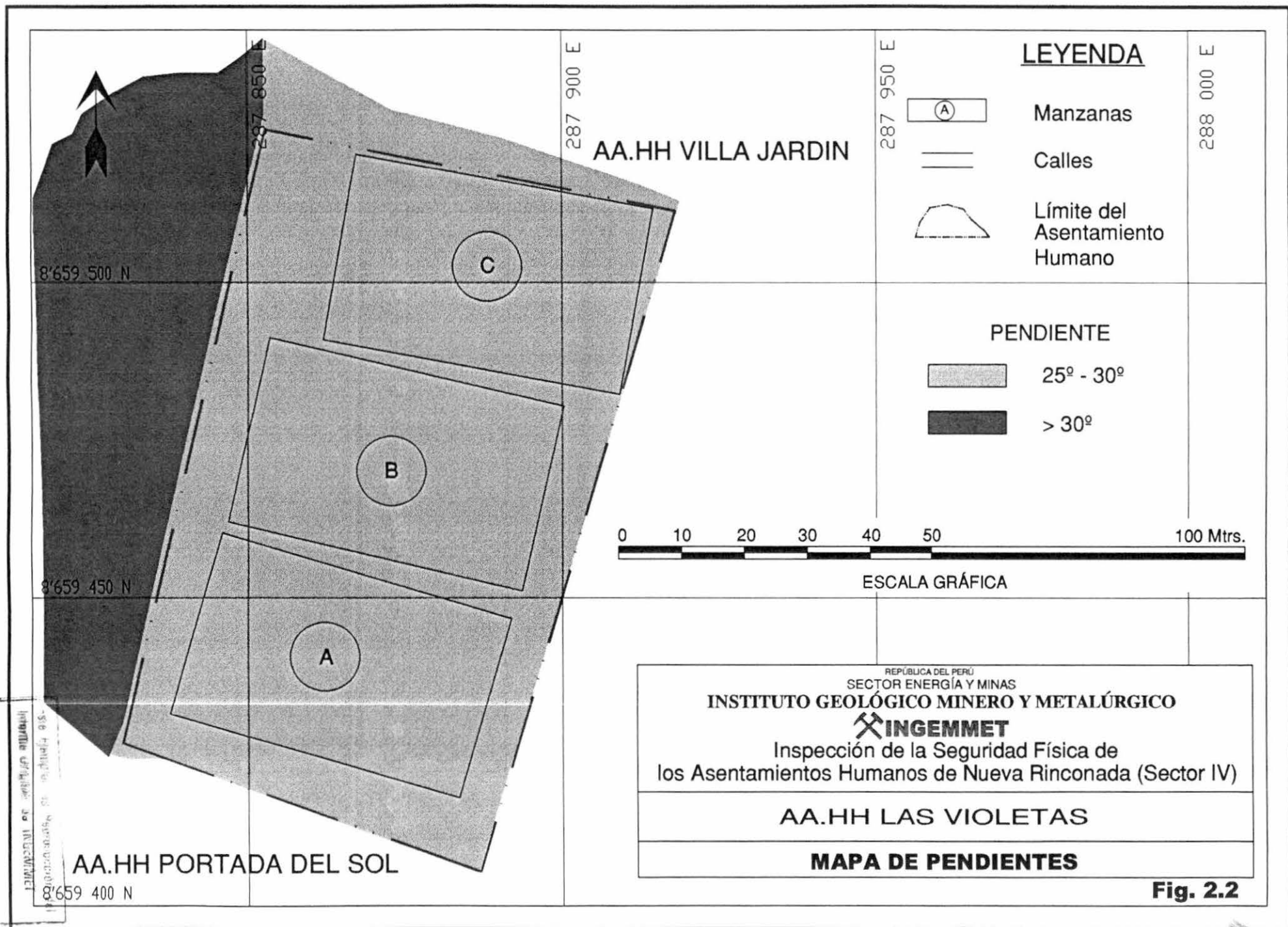
Este planificar es Reproducción del
 documento Original de INGEMMET
27 ENT 9...

8'659 500 N
 8'659 450 N
 8'659 400 N

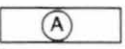

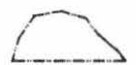
287 850 E
 287 900 E
 287 950 E

AA.HH VILLA JARDIN



AA.HH PORTADA DEL SOL

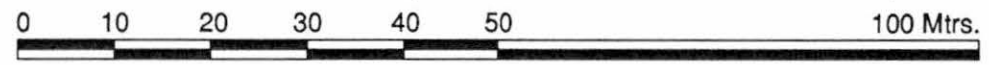


LEYENDA

-  Manzanas
-  Calles
-  Límite del Asentamiento Humano

PENDIENTE

-  25° - 30°
-  > 30°



ESCALA GRÁFICA

REPÚBLICA DEL PERÚ
 SECTOR ENERGÍA Y MINAS
INSTITUTO GEOLÓGICO MINERO Y METALÚRGICO

 Inspección de la Seguridad Física de
 los Asentamientos Humanos de Nueva Rinconada (Sector IV)

AA.HH LAS VIOLETAS

MAPA DE PENDIENTES

Fig. 2.2

27 MAR. 2005

Informe Original de INGENIERIA

AA.HH PORTADA DEL SOL

AA.HH VILLA JARDIN

8'659 500 N

8'659 450 N

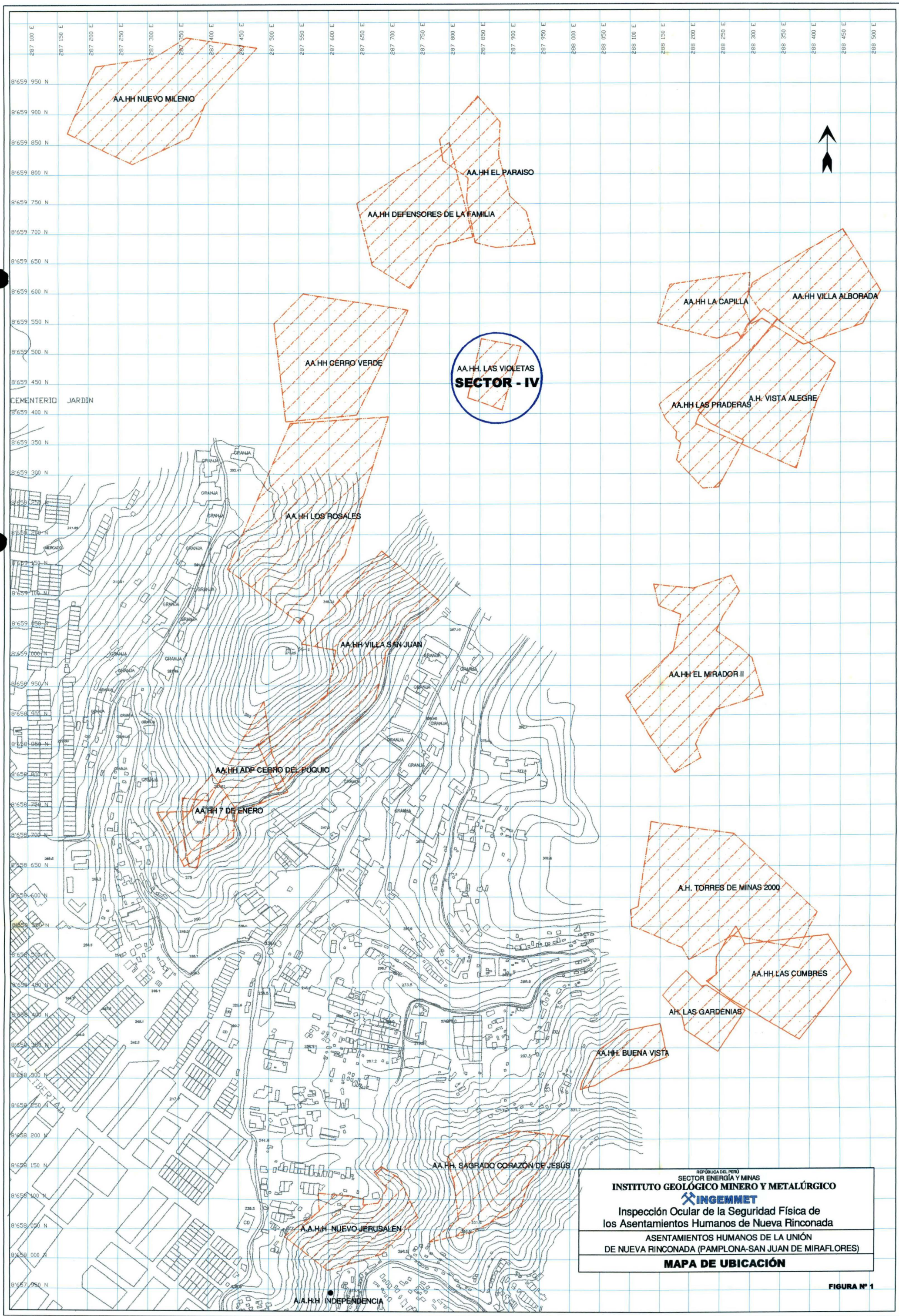
8'659 400 N

287 850 E

287 900 E

287 950 E

288 000 E



REPUBLICA DEL PERU
 SECTOR ENERGIA Y MINAS
INSTITUTO GEOLOGICO MINERO Y METALURGICO
INGEMMET
 Inspección Ocular de la Seguridad Física de
 los Asentamientos Humanos de Nueva Rinconada
 ASENTAMIENTOS HUMANOS DE LA UNIÓN
 DE NUEVA RINCONADA (PAMPLONA-SAN JUAN DE MIRAFLORES)
MAPA DE UBICACIÓN

FIGURA N° 1